

hp StorageWorks
SDLT
テープ・ドライブ

基本ガイド

内部モデル



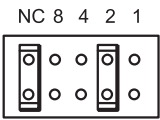
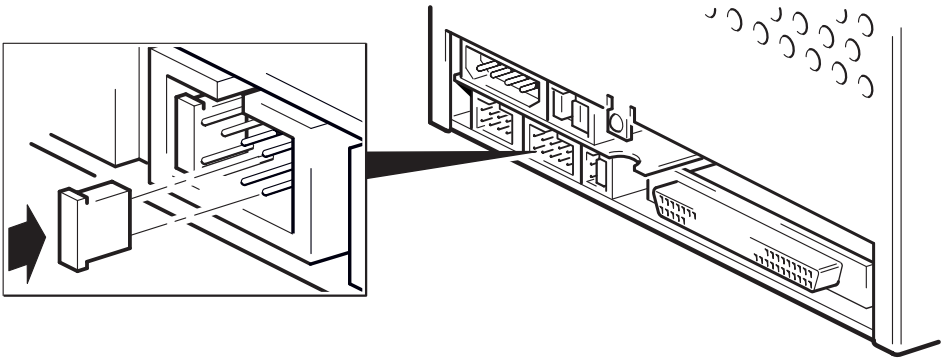
SDLT 600i



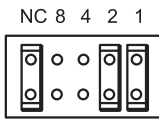
このフラップを開いて
インストール・ポスタの
クイック・スタートを始めます



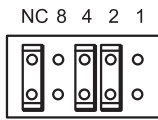
1



2

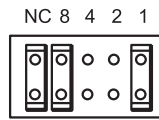


3

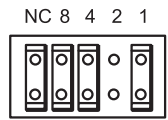


6

DEFAULT

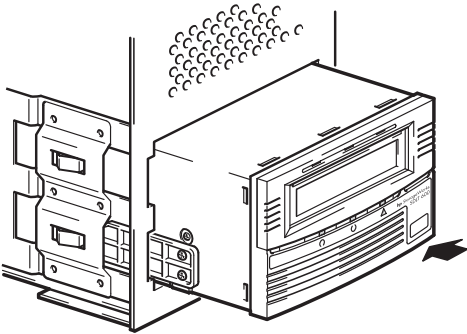


9

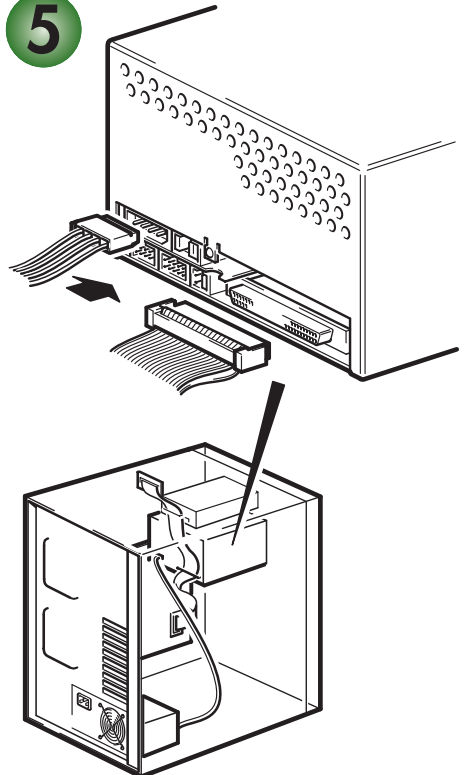


13

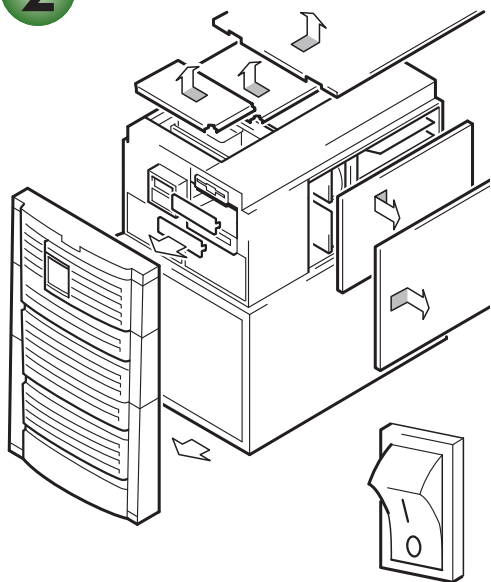
4



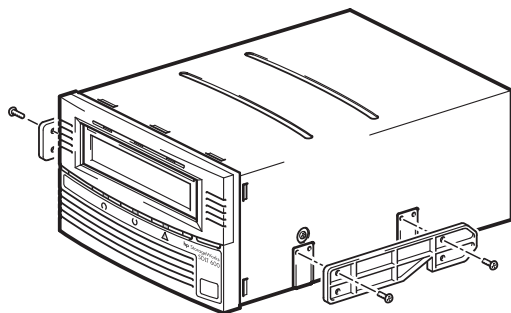
5



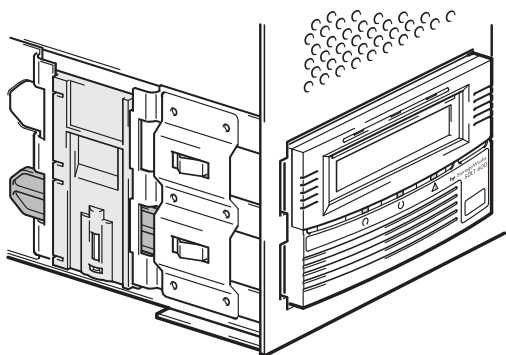
2



3



6



内蔵ドライブ - 目次

インストール前の準備

はじめに	3 ページ
バックアップ・ソフトウェアとドライバ	5 ページ
CD-ROM を使用する	7 ページ

テープ・ドライブのインストール

ステップ 1: SCSI 接続をチェックする	9 ページ
ステップ 2: ドライブの SCSI ID をチェックする	11 ページ
ステップ 3: マウント用ベイを準備する	13 ページ
ステップ 4: マウント用部品を取り付ける	15 ページ
ステップ 5: ドライブをインストールする	17 ページ
ステップ 6: 電源ケーブルと SCSI ケーブルを接続する	19 ページ
ステップ 7: ドライブを固定する	21 ページ
ステップ 8: ドライバのインストールとインストールの確認	23 ページ

テープ・ドライブの使用

使用している HP StorageWorks SDLT 600 テープ・ドライブ	25 ページ
適切なメディアを使用する	27 ページ
ユーザー登録を行う	29 ページ
HP OBDR の使用方法	31 ページ
診断ツール	33 ページ
パフォーマンスの最適化	34 ページ
トラブルシューティング	36 ページ
LED について	41 ページ
カートリッジの問題	43 ページ
その他のサポート関連情報	45 ページ
テープ・ドライブの交換	46 ページ

ヒューレットパッカード社では、商品性および特定の用途への適合性についての黙示的保証を含め、本マニュアルに関するいかなる保証も行っておりません。ヒューレットパッカード社は本マニュアルに含まれる誤りについて一切責任を負わないものとし、本マニュアルの提供、性能、使用に関連して生じた付随的損害、結果的損害についても一切責任を負わないものとし、ます。

このマニュアルには著作権によって保護されている専有情報が含まれています。このマニュアルの一部またはすべてを、ヒューレットパッカード社の書面による許可なく写真複写、複製、または他言語に翻訳することは禁止されています。このマニュアルに記載されている情報は、予告なく変更されることがあります。

Microsoft®、MS-DOS®、MS Windows®、Windows®、Windows NT® は米国における Microsoft Corporation の登録商標です。

UNIX® は The Open Group の登録商標です。

DLTtape、DLTtape のロゴ、Super DLTtape、Super DLTtape のロゴは、米国その他の国における Quantum Corporation の登録商標です。

Alpha および OpenVMS は、Hewlett-Packard Development Company, L.P. の登録商標です。

ヒューレットパッカード社は本マニュアルに含まれる技術的または編集上の誤りまたは漏れについて一切責任を負わないものとし、ます。記載した情報は、このままの形で一切の保証なく提供されます。また、内容は予告なく変更されることがあります。ヒューレットパッカード社製品の保証については、各製品の明示的限定保証書に記載されています。ここに述べたいかなる内容も、保証を付加するものではありません。

Printed in the U.K.

製品について

必要な場合にすぐに確認できるように、ご使用のテープ・ドライブの詳細をここに書き込んでください。製品名はドライブの前面に、製品番号とシリアル番号はドライブ底面のラベルに書かれています。

製品名（ドライブの種類）：	
製品番号：	
シリアル番号：	
購入日 / 取付日：	
SCSI ID:	

はじめに

HP StorageWorks SDLT 600 は、大容量、高性能のストリーミング・テープ・ドライブです。サーバーの空いているドライブベイにインストールします。テープ・ドライブの取付けを始める前に、次の点を確認してください。

サポートされているオペレーティング・システム

HP StorageWorks SDLT 600 ドライブは、Windows®、NetWare、UNIX、Tru64、OpenVMS、Linux で実行されるサーバーに接続できます。サポートされているオペレーティング・システムのバージョンの詳細については、Web サイト (www.hp.com/go/connect) で「HP StorageWorks Tape Software Compatibility」の項を参照してください。

テープ・ドライブをサーバーの SCSI バスに接続する方法

テープ・ドライブは、内部 SCSI リボン・ケーブル (ドライブに付属) の予備接続ポートを介して、ホスト・サーバーの SCSI バスに接続します。このケーブルはターミネートする必要があります。19 ページを参照してください。

サーバーに SCSI ホスト・バス・アダプタ (HBA) を適切に取り付けて設定するか、または内蔵型の SCSI コントローラを入手する必要があります。最大のパフォーマンスを得るためには、テープ・ドライブは、正しくターミネートされ、68 ピン、高密 (HD) の予備 wide SCSI コネクタを備えた LVDS 互換リボン・ケーブルを使用して、Ultra 3 (160) or Ultra 4 (320) ホスト・バス・アダプタまたは SCSI コントローラに接続する必要があります。テープ・ドライブに付属しているリボン・ケーブルの使用を強く推奨します。19 ページを参照してください。SCSI バスにはこのドライブだけを接続することも推奨します。1 台の SCSI コントローラに接続できるテープ・ドライブは 2 台までです。ディスク・ドライブまたは RAID コントローラと同じ SCSI バスにドライブを接続しないでください。

SCSI バス・タイプが重要な理由

SCSI バス・タイプによって、デバイス間のデータ転送速度および使用可能なケーブルの最大長が決まります。HP StorageWorks SDLT 600 テープ・ドライブは、最大 160 MB/ 秒のバースト転送速度を実現する、高性能 Ultra 3 SCSI デバイスです。このレベルのパフォーマンスを得るには、ドライブを同等以上の性能の SCSI バスに接続する必要があります。そこで、以下を留意します。

- **Ultra 3 (160) または Ultra 4 (320) SCSI バス。**Ultra 160 SCSI は 160 MB/ 秒、Ultra 320 SCSI はこれ以上のバス速度をサポートします。
- **LVD 仕様 SCSI ケーブルとターミネータ。**LVD 方式のインタフェースおよびドライブ付属のケーブルを使用すると、データはドライブの最高転送速度で転送され、ケーブル長も最大で 12m を実現します。

ドライブをより低い仕様の SCSI バスに接続しても動作しますが、データの転送速度は低下します。たとえば、シングルエンド (SE) Ultra 160 SCSI バスでは、ドライブの最大バースト転送速度は、40 MB/ 秒で、最大ケーブル長は 3 メートルになります。9 ページの表 1「サポートされている SCSI バス・タイプ」を参照してください。

注記 ドライブと HVD (High Voltage Differential) SCSI デバイスとの互換性はありません。

SCSI バス・タイプを確認する方法

ほとんどのオペレーティング・システムで、HP Library & Tape Tools は、www.hp.com/support/tapetools または、HP StorageWorks Tape CD-ROM 上のリンクからインストールで

きます。また、サーバーの現在の SCSI 設定を確認するには、[Install Check] を実行します (33 ページを参照)。これによって、使用中の SCSI バスと SCSI ID に関する情報を入手できます。

テープ・ドライブのマウントの要件は何か

マウント用ベイ

HP StorageWorks SDLT 600 テープ・ドライブを取り付けるには、業界標準の 5¼ インチのフルハイト・ベイが必要です。電力要件は、次のとおりです。

電圧	標準電流	最大電流
5 V	3.1 A (スタンバイ) ~ 5.5 A (書き込みストリーミング)	5.6 A
12 V	0.1 A (スタンバイ) ~ 0.7 A (メディア・ロード／アンロード)	0.7 A

マウント用部品

通常のサーバーには、マウント用トレイやレールは必要ありません。デバイスをサーバーのシャーシにスライドして挿入し、ネジで固定するだけです。一部のサーバーには、トレイとレールが内蔵されています。

その他の業界標準サーバーのレール・キットもご利用になれます。詳細は、www.hp.com/go/connect を参照してください。

標準以外のマウント用レールを使用し、予備の部品が付属しないサーバーもあります。その場合は、テープ・ドライブを取り付ける前にサーバーのメーカーから必要な部品を購入しておいてください。

通気要件

内蔵テープ・ドライブは、継続的なドライブ操作から生じる熱がこもらないようにするため、適度な空気の流れが必要です。具体的には、テープ・バスの温度が操作環境で 50 °C に達しないような空気の流れが必要です。テープ・ドライブの操作は、常に気温が 40 °C 以下の環境で行うようにしてください。

テープ・ドライブの背面の通風孔および前面のグリルに空気の流れを妨げるようなものを置かないこと、およびサーバーのファンが正しい位置にあり、作動していることを必ず確認してください。空気の流れが維持されるように、空のベイに適切なめくら蓋が取り付けられていることを確認します。

取付けに必要なその他の部品

- マウント用部品が必要になる場合があります。上の「テープ・ドライブのマウントの要件は何か？」を参照してください。
- サーバーに適切な予備の SCSI コネクタがない場合は、新しい HBA (SCSI カード) を取り付ける必要があります。64 ビット Ultra 3 (160) HBA を推奨します。各サーバー・モデルの詳細については、www.hp.com/go/connect を参照してください。テープ・ドライブを取り付ける前に、新しい HBA を購入してサーバーの 64 ビット PCI の空き拡張スロットに取り付けます。このキットは 32 ビット PCI 拡張スロットにもインストールできますが、パフォーマンスは低下します。

推奨製品、および構成と注文に関する情報については、弊社の WWW サイト www.hp.com/go/connect (または www.hp.com/support) を参照してください。

バックアップ・ソフトウェアとドライバ

バックアップ・ソフトウェア

最高のパフォーマンスを得るには、システム構成に適したバックアップ・アプリケーションを使用することが重要です。直接接続の環境の場合、テープ・ドライブはスタンドアロン・サーバーに接続されているので、シングル・サーバー環境用のバックアップ・ソフトウェアを使用できます。ネットワークを使用している場合は、エンタプライズ環境をサポートするバックアップ・ソフトウェアが必要です。HP、Veritas、Legato、Yosemite、および Computer Associates は、これに適した製品を提供しています。以上の製品およびその他の製品の詳しい情報については、接続性の Web サイトを参照してください。

- 1 接続性の Web サイト (www.hp.com/go/connect) を開き、「テープ・バックアップ」を選択し、
- 2 「ソフトウェアの互換性」を選択してください。
- 3 各自のオペレーティング・システムとテープ・ドライブ・モデルの組合せを表から選択します。サポートされているバックアップ・アプリケーションの一覧が表示されます。この一覧によって、各自の構成と HP OBDR(One-Button Disaster Recovery) との互換性がわかります。すべての HP StorageWorks SDLT 600 テープ・ドライブは、HP OBDR をサポートします。ただし、この機能はシステム設定とバックアップ・アプリケーションも HP OBDR をサポートする場合のみ使用できます。30 ページの「」を参照してください。
- 4 バックアップ・アプリケーションが HP StorageWorks SDLT 600 テープ・ドライブをサポートしていることを確認し、必要に応じてアップグレードやパッチをダウンロードしてください。

ドライバ

Windows ユーザー

テープ・ドライブをインストールしたら、HP StorageWorks Tape CD-ROM を挿入して、リンクをたどり、弊社の Web サイト (www.hp.com/support) から HP ドライバをダウンロードします。Windows NT、Windows 2000、Windows XP、Windows Server 2003 ドライバの個々のインストール手順については、付属の README ファイルを参照してください。

注記: Windows のハードウェア・インストール・ウィザードではなく、CD-ROM からドライバをインストールすることを推奨します。この方法では、CD-ROM に収録されたソフトウェアを使用して、正しくインストールされたかどうかを検証できます (33 ページの「HP Library & Tape Tools」を参照)。インターネットにアクセスできない場合は、HP StorageWorks Tape CD-ROM からドライバを入手できますが、最新のバージョンではない可能性があります。

UNIX および OpenVMS ユーザー

推奨されているバックアップ・アプリケーションは、オペレーティング・システムの標準の組み込みデバイス・ドライバを使用します。ドライバをアップグレードするには、パッチ・ドキュメントの指示に従い、オペレーティング・システムに最新バージョンのパッチを当てることを推奨します。CD-ROM の『設定ガイド』にデバイスの設定情報が収録されています。

IA64 ユーザー

HP Integrity サーバーなどの IA64 システムにインストールする場合は、入手可能なバックアップ・アプリケーションのアップグレードおよびドライバについて、www.hp.com/go/connect で最新の情報を参照してください。

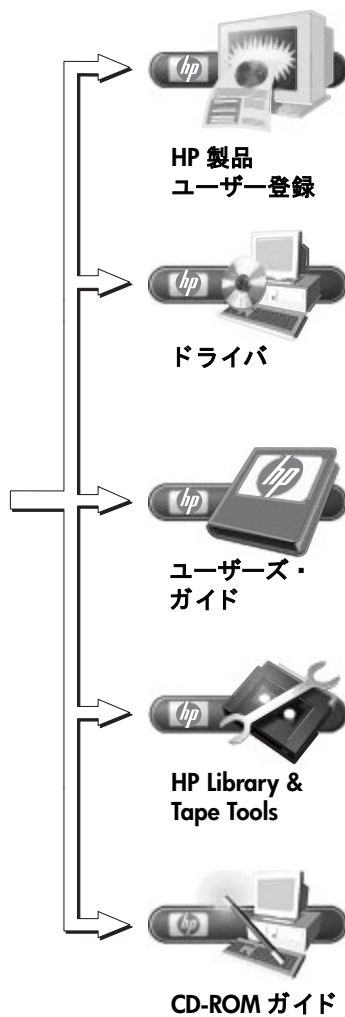


図 1: HP StorageWorks Tape CD-ROM

CD-ROM を使用する

HP StorageWorks Tape CD-ROM にはドライバ、便利なユーティリティ、テープ・ドライブの取付けおよび使用に関する情報があります。ほとんどのオペレーティング・システムのユーザーは、取付け前に HP Library & Tape Tools ソフトウェアへのリンクを使って SCSI バスの SCSI ID 情報を確認できます。UNIX ユーザーは、『UNIX 設定ガイド』を印刷できます。

ドライバ

ドライバの詳細については、HP StorageWorks Tape CD-ROM の DRIVERS ディレクトリで、該当する README ファイルを参照してください。オペレーティング・システムごとに個別のサブディレクトリがあります。

HP Library & Tape Tools

HP Library & Tape Tools ソフトウェアには、診断およびトラブルシューティングのユーティリティがあります。このソフトウェアを使用すると、製品の正確な識別、SCSI バス上の SCSI ID 情報のチェック、テストの実行、ファームウェアのアップグレードが可能になるだけでなく、必要に応じてカスタマ・サポートに提出する広範囲なトラブルシューティング情報を入手することもできます。詳細は 33 ページを参照してください。

ユーザーズ・ガイド

『UNIX 設定ガイド』と HP StorageWorks SDLT 600 テープ・ドライブの詳細情報が記載されているオンラインの『ユーザーズ・ガイド』については、HP StorageWorks Tape CD-ROM に収録されている『ユーザーズ・ガイド』のトピックを参照してください。

データのバックアップやリストア方法についての詳細は、バックアップ・アプリケーションのマニュアルを参照してください。

CD-ROM のガイド

CD-ROM のガイドには、CD-ROM のディレクトリ構造、および CD-ROM の内容が記述されている言語に関する情報が記載されています。詳細情報の URL とリンクもあります。

HP 製品ユーザー登録

新しいテープ・ドライブを Web 経由で登録するには、HP StorageWorks Tape CD-ROM の「Product Registration」リンクから実行します。

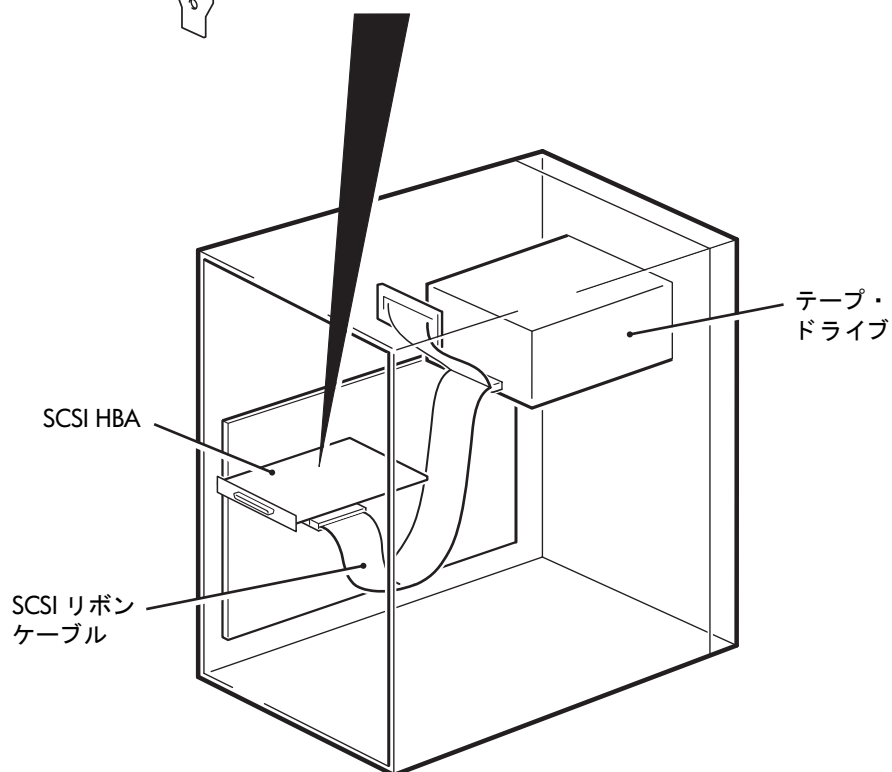
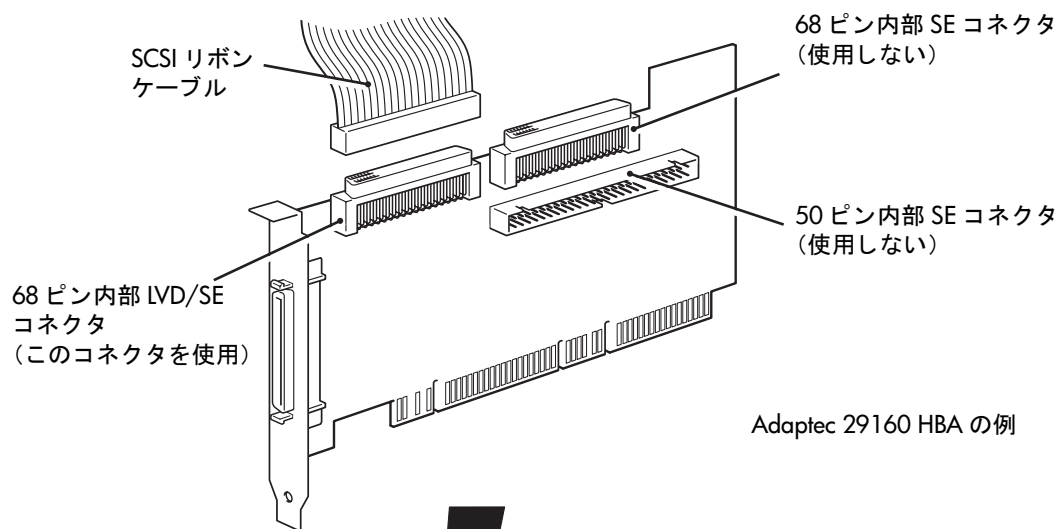
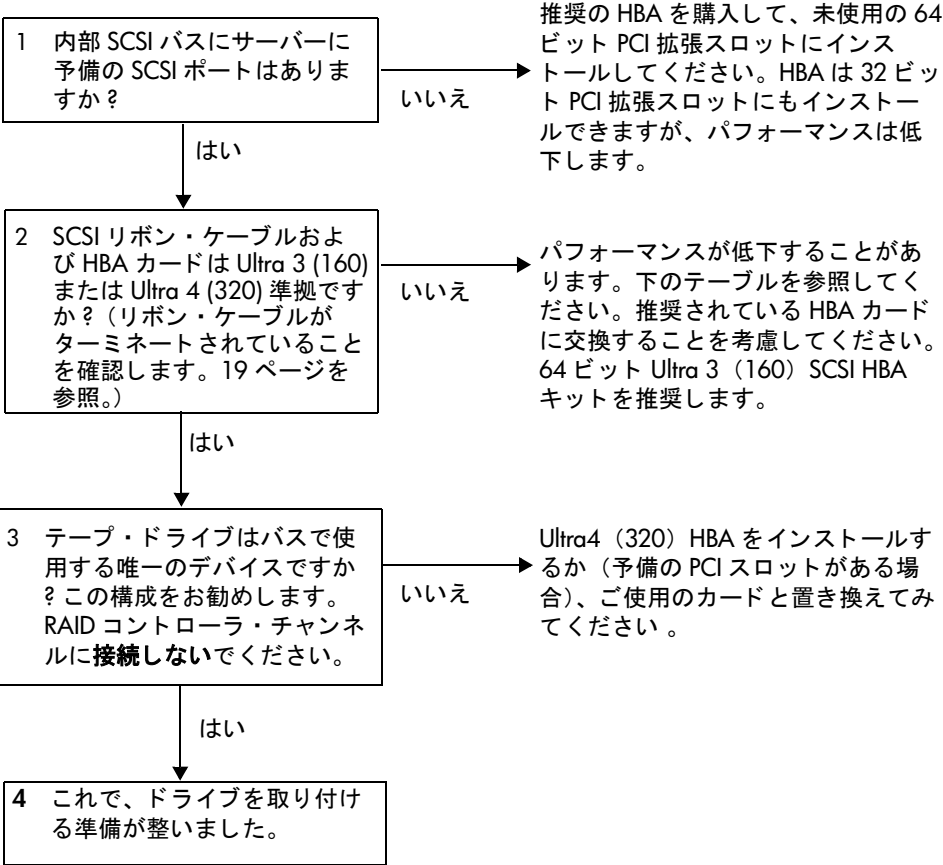


図 2: SCSI 接続の確認

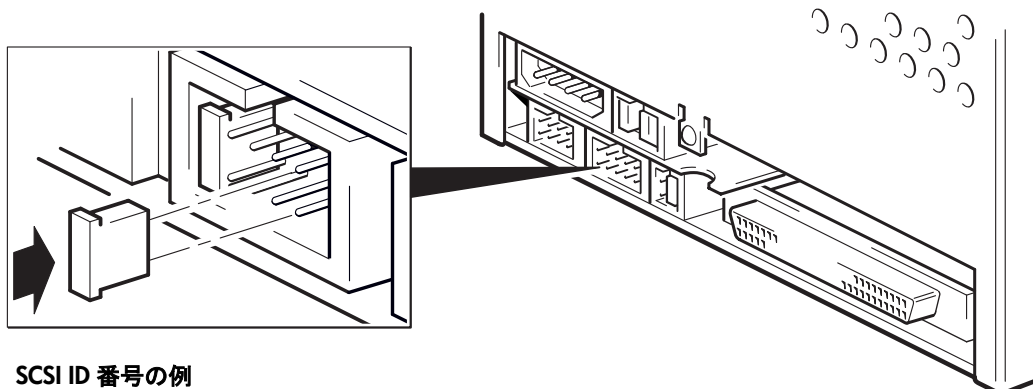
ステップ 1: SCSI 接続をチェックする

次の質問を使って SCSI 接続を確認してください。サーバーに予備のドライブ・ベイがあれば、内部 SCSI バスに予備のコネクタがあるはずです。SCSI バス・タイプが正しいかどうかを確認してください。通常の場合、HP Library & Tape Tools を使って SCSI バス・タイプを確認できます。33 ページを参照してください。すべての質問に「はい」と答えた場合は、テープ・ドライブを取り付ける準備ができています。「いいえ」と答えた場合は、おそらく追加の部品を購入して取り付ける必要があります。製品の詳細については、www.hp.com/go/connect を参照してください。



SCSI バスの種類	転送速度	サポート対象
Ultra 3 (160) LVD	160 MB/ 秒まで対象。	対象。この構成をお勧めします。
Ultra 4 (320) LVD	320 MB/ 秒まで対象。	対象。この構成をお勧めします。
Ultra 2 LVD	80 MB/ 秒まで対象。	対象。ただしこの構成は お勧めしません 。
Ultra シングルエンド、Wide	40 MB/ 秒まで対象。	対象。ただしパフォーマンスを制限するため お勧めしません 。Narrow SCSI バスには 接続しないで ください。
高電圧差動 (HVD)	40 MB/ 秒まで対象。	対象外。ドライブは動作しません。また、ドライブやコントローラが破損することがあります。

表 1: サポートされている SCSI バス・タイプ



SCSI ID 番号の例

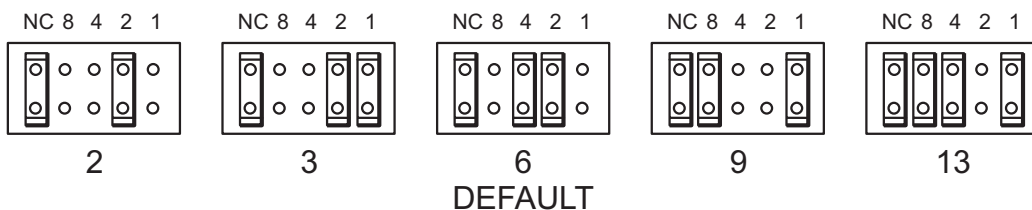


図 3a: SCSI ID の確認

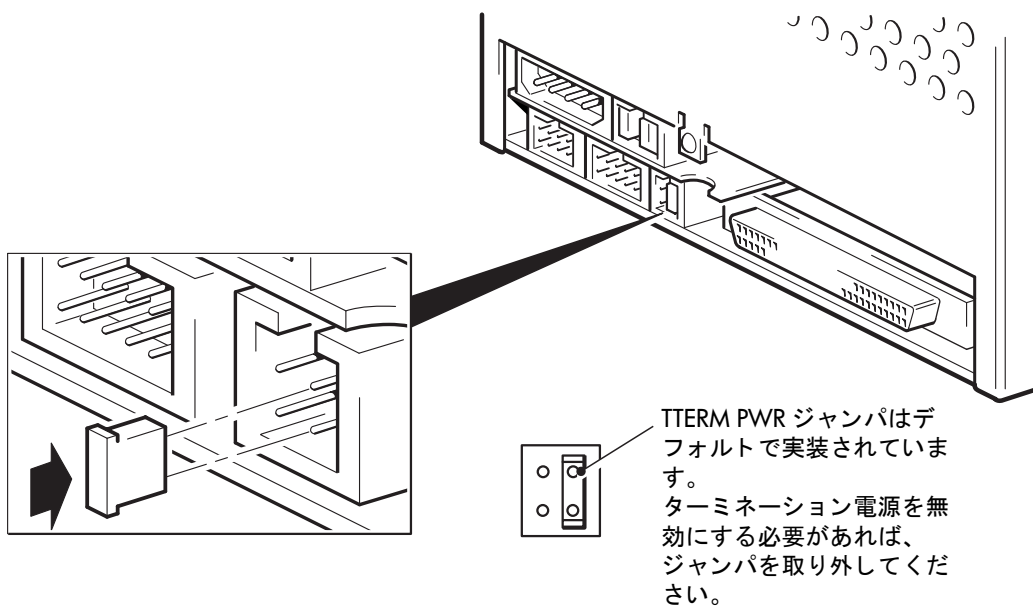


図 3b: TERM PWR の確認

ステップ 2: ドライブの SCSI ID をチェックする

この HP StorageWorks SDLT 600 ドライブは出荷時にデフォルト値 6 が割り当てられていますが、0 ~ 15 までの未使用の数値に変更できます。ただし、SCSI ID 7 と SCSI ID 0 は使用できません。7 は SCSI コントローラ用に予約済みであり、0 は通常ブート・ディスクに割り当てられているので、テープ・ドライブが専用 SCSI バスに接続されている場合を除き使用できません。

- 1 SCSI ID をデフォルト値 6 から変更する必要があるかどうかをチェックします。たとえば、マルチイニシエータ・パラレル SCSI 環境 (ProLiant クラスタなど) では、イニシエータ・デバイスが ID の 6 と 7 を使用している可能性があります。この場合、テープ・ドライブの SCSI ID を変更する必要があります。

ほとんどのオペレーティング・システムでは HP Library & Tape Tools は、HP StorageWorks Tape CD-ROM のリンクからインストールでき、[Install Check] を実行してサーバーの現在の SCSI 設定をチェックできます (33 ページを参照)。これによって、使用中の SCSI バスと SCSI ID に関する情報を入手できます。

UNIX システムでは、HP StorageWorks Tape CD-ROM の『UNIX 設定ガイド』で既存のデバイスの SCSI ID の確認方法を調べます。

注意 静電気によって、電気回路などのコンポーネントが損傷することがあります。できれば、必ず帯電防止リストストラップを着用してください。ない場合は、電磁荷 (静電気) を均圧化するため、袋からテープ・ドライブを出す前に、サーバー背部のプレートなど、金属部分に触れてください。

- 2 必要であれば、テープ・ドライブの SCSI ID を変更します。

SCSI ID はドライブの背面のピンにジャンパを差して設定します。ピンセットまたは小さなプライヤを使って目的の SCSI ID に対応するパターンにジャンパを移動します (図 3a を参照)。ジャンパを取り付けない場合、ファームウェアによりドライブはデフォルトの SCSI ID 6 に設定されます。ジャンパを取り付ける場合は、必ず左ジャンパ (NC) を使用します。

予備のジャンパがドライブに付属しています。

ターミネーション電源

出荷時には、HP StorageWorks SDLT 600 ドライブのターミネーション電源は有効になっています (図 3b を参照)。この状態では、SCSI コントローラに加えて、ドライブからもターミネーション電源が供給されます。通常は無効にしません。SCSI アダプタ付属マニュアルを参照して、この設定が正しいことを確認してください。無効にする必要があれば、ジャンパを取り外してください。

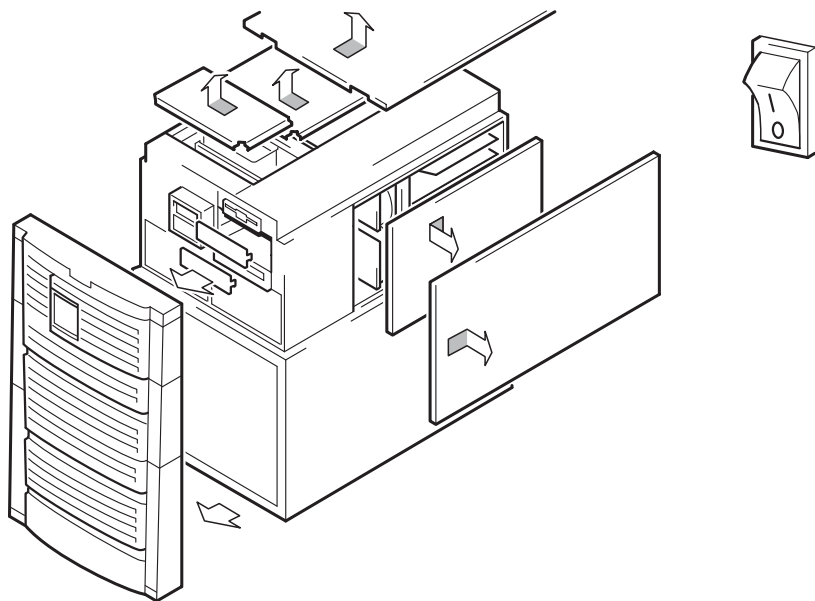


図 4a: 標準的な HP AlphaServer のマウント・ベイの準備

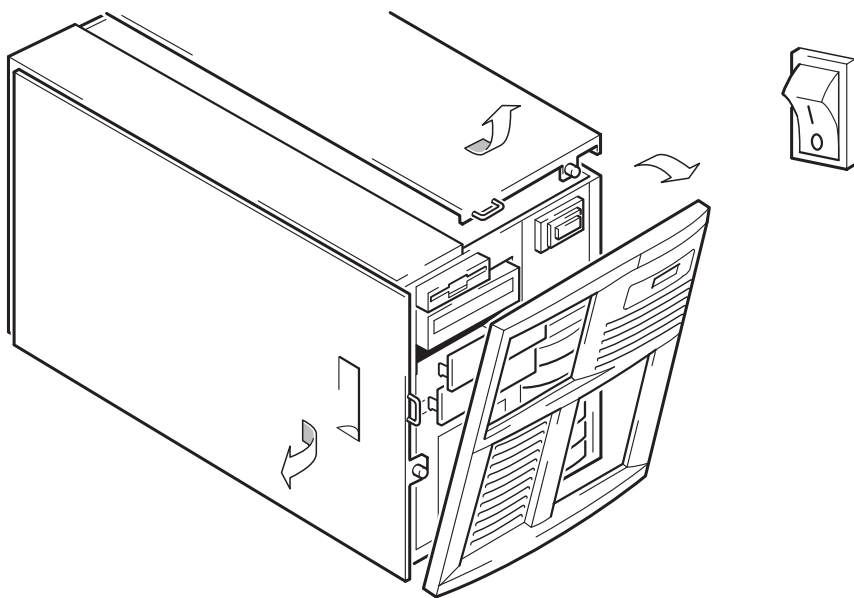


図 4b: 典型的な HP ProLiant サーバーのマウント・ベイの準備

ステップ 3: マウント用ベイを準備する

警告 けがをしたり、サーバーやテープ・ドライブを破損したりしないように、ドライブの取付け中は必ず電源コンセントを抜いてください。

注意 静電気によって、電気回路などのコンポーネントが損傷することがあります。できれば、必ず帯電防止リストストラップを着用してください。ない場合は、サーバーの電源を切ってカバーを外してから、シャーシの金属部分に触れてください。または、取り付ける前に、ドライブの金属部分に触れてください。

- 1 必要な工具と資料を揃えます。
 - プラス・ドライバ
 - マイナス・ドライバ（マイナス・ネジを使用するサーバーの場合）
 - トルクス (Torx) ドライバ（トルクス・ネジを使用するサーバーの場合）
 - ご使用のサーバーのマニュアル（取付け中に参照するため）
- 2 システムを通常どおりシャットダウンし、サーバーと接続されている周辺機器の電源をオフにします。
- 3 ご使用のサーバーのマニュアルに従って、サーバーのカバーとフロント・パネルを取り外します。

サーバーの内部の作業を行うため、新しいデバイスを該当位置に簡単に入れられるように、他のデバイスに接続されている SCSI ケーブルや電源ケーブルを抜かなければならない場合もあります。その際は、正しく元に戻せるように、位置と接続のメモを取っておきます。
- 4 図のように、サーバーの 5¼ インチのフルハイト・ベイからフロント・フィラー・パネルを外します。HP AlphaServer ES40 などのサーバーでは、ハーフハイトのデバイス・デバイダを取り外す必要があります。

内蔵テープ・ドライブは、継続的なドライブ操作から生じる熱がこもらないようにするため、適度な空気の流れが必要です。テープ・ドライブの背面の通風孔および前面のグリルに空気の流れを妨げるようなものを置かないこと、およびサーバーのファンが正しい位置にあり、作動していることを必ず確認してください。空気の流れが維持されるように、空のベイに適切なめくら蓋が取り付けられていることを確認します。

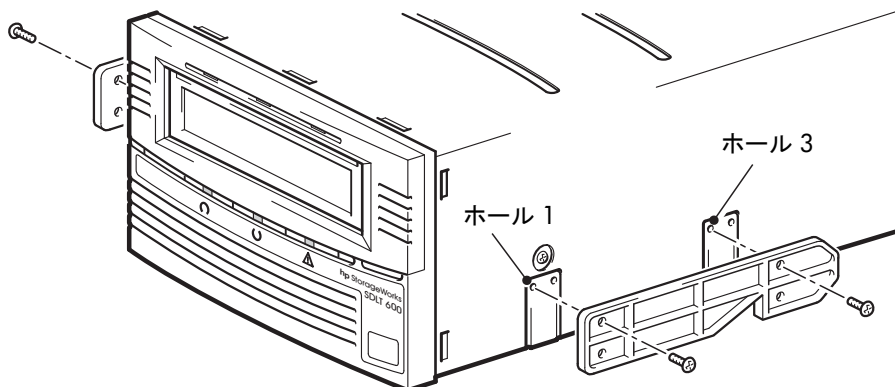


図 5b: 標準 HP ProLiant ML530 サーバーのマウント・ベイの準備

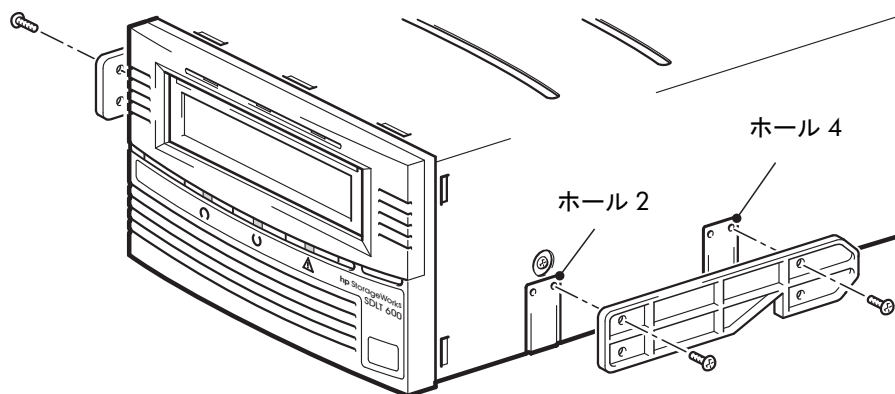


図 5b: 標準 HP ProLiant ML570 サーバーでのマウント用ベイの準備

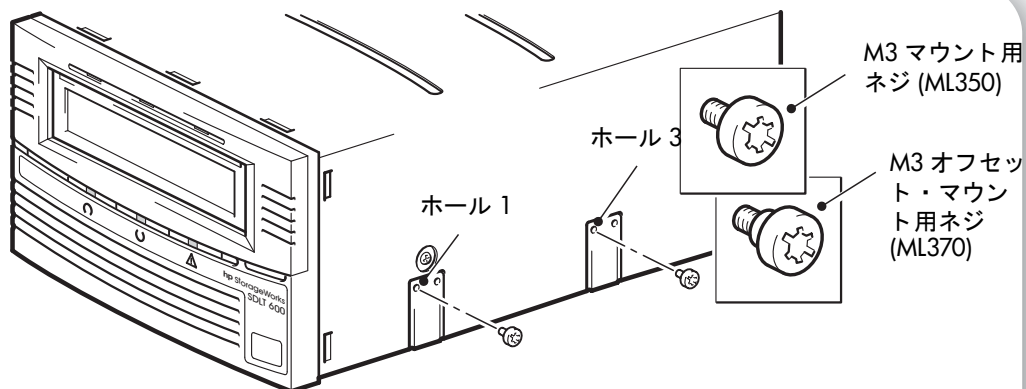


図 5c: 標準 HP ProLiant ML350 または 370 サーバーへのマウント用ネジの取付け

ステップ 4: マウント用部品を取り付ける

ご使用のサーバーにテープ・ドライブを取り付けるための専用レールが必要な場合、このステップでテープ・ドライブにそれらの部品を取り付けます。サーバーに特別なマウント用部品が必要ない場合は 17 ページの「ステップ 5: ドライブをインストールする」に移動してください。たとえば、HP AlphaServer には特別なマウント用部品は必要ありません。

HP ProLiant サーバー

サーバーの種類が異なるとマウント方法も異なります。ロック機構を使ってテープ・ドライブを取り付けるサーバーもあります。20 ページの「」を参照してください。

正しいマウント方法およびサーバーにマウント用部品が付属するかどうかについては、HP ProLiant サーバーのマニュアルを確認してください。

マウント用レール

ML530 および ML570 などの HP ProLiant サーバーには、マウント用レールが必要です。マウント・レールは金属製またはプラスチック製で、サーバーのドライブ・ベイのフィラー・パネルに取り付けます。

- 1 通常のプラス・ドライバを使用して、適正なレールを取り付けてください。テープ・ドライブ付属の M3 ネジを使用します。

ML530 サーバーでは、図 5a のとおりに、ネジをテープ・ドライブの右側のホール (ホール 1 および 3) に差し込みます。ML570 サーバーでは、図 5b のとおりに、ネジをテープ・ドライブの左側のホール (ホール 2 および 4) に差し込みます。

必ず付属の M3 ネジを使用してください。M3 ネジとはネジ山とサイズが異なるネジを使ってもレールをフィラー・パネルに取り付けることができますが、これらは使用しないでください。不明な点がある場合は、HP ProLiant サーバーのマニュアルを参照してください。

マウント用ネジ

ML350 および ML370 など、他の HP ProLiant サーバー・モデルでは、マウント用レールを使用せず、専用固定ネジを使用します。

- 1 T8 トルクス・ドライバを使用して、適正なネジを取り付けてください。M3 ネジを別途購入する必要がある場合があります。図 5c のとおりに、ネジをテープ・ドライブの右側のホール (ホール 1 および 3) に差し込みます。
 - HP ProLiant ML350: M3 マウント用ネジを使用。標準の M3 ネジよりヘッドが太くなっています。
 - HP ProLiant ML370: M3 オフセット・マウント用ネジを使用。標準の M3 ネジよりオフセット部が厚く、ヘッドが太くなっています。

その他のサーバー

- 1 該当するマウント用部品を取り付けます。取付け方法は、各メーカーのマニュアルを参照してください。

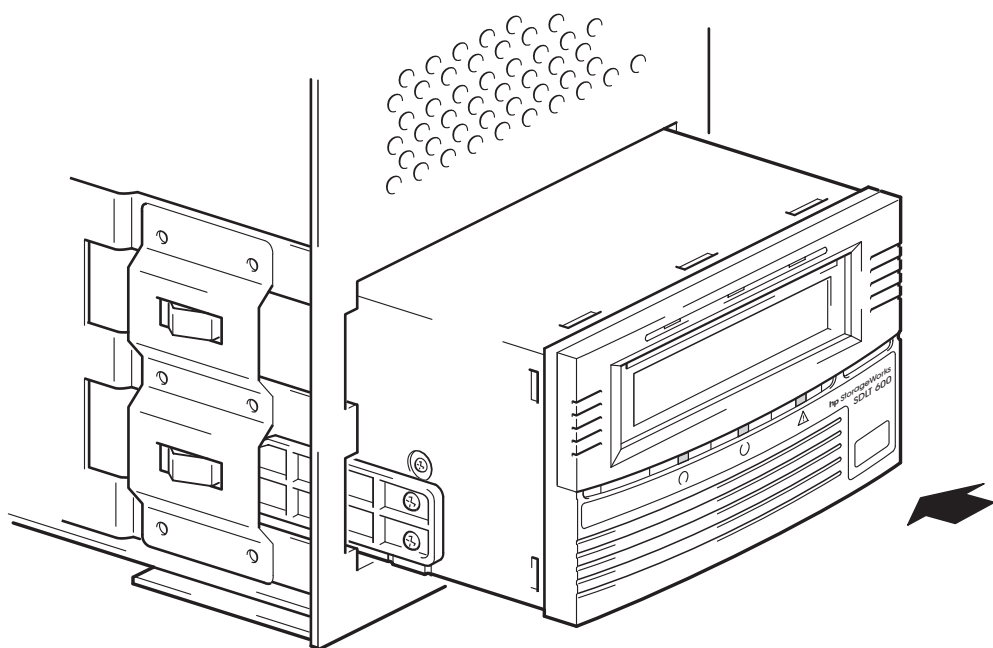


図 6: ドライブの取付け

ステップ 5: ドライブをインストールする

- 1 図 6 に示すように、ベイのスロットにあるレールに沿って、テープ・ドライブを空いているベイに滑り込ませます。

ご使用のサーバーでマウント用部品を使用しない場合は、シャーシの穴がテープ・ドライブ側面の穴と一直線上に揃っていることを確認します。

これからケーブルを適した位置に通すためにドライブを移動しなければならないので、この時点では、ドライブをネジで固定しないでください。

取付け方向

内蔵テープ・ドライブは、上面を上に向けても、左側または右側を下向きにしても取り付けられます。上下を反対には**取り付けない**でください。サーバーのマニュアルで、サポートする方向を確認します。

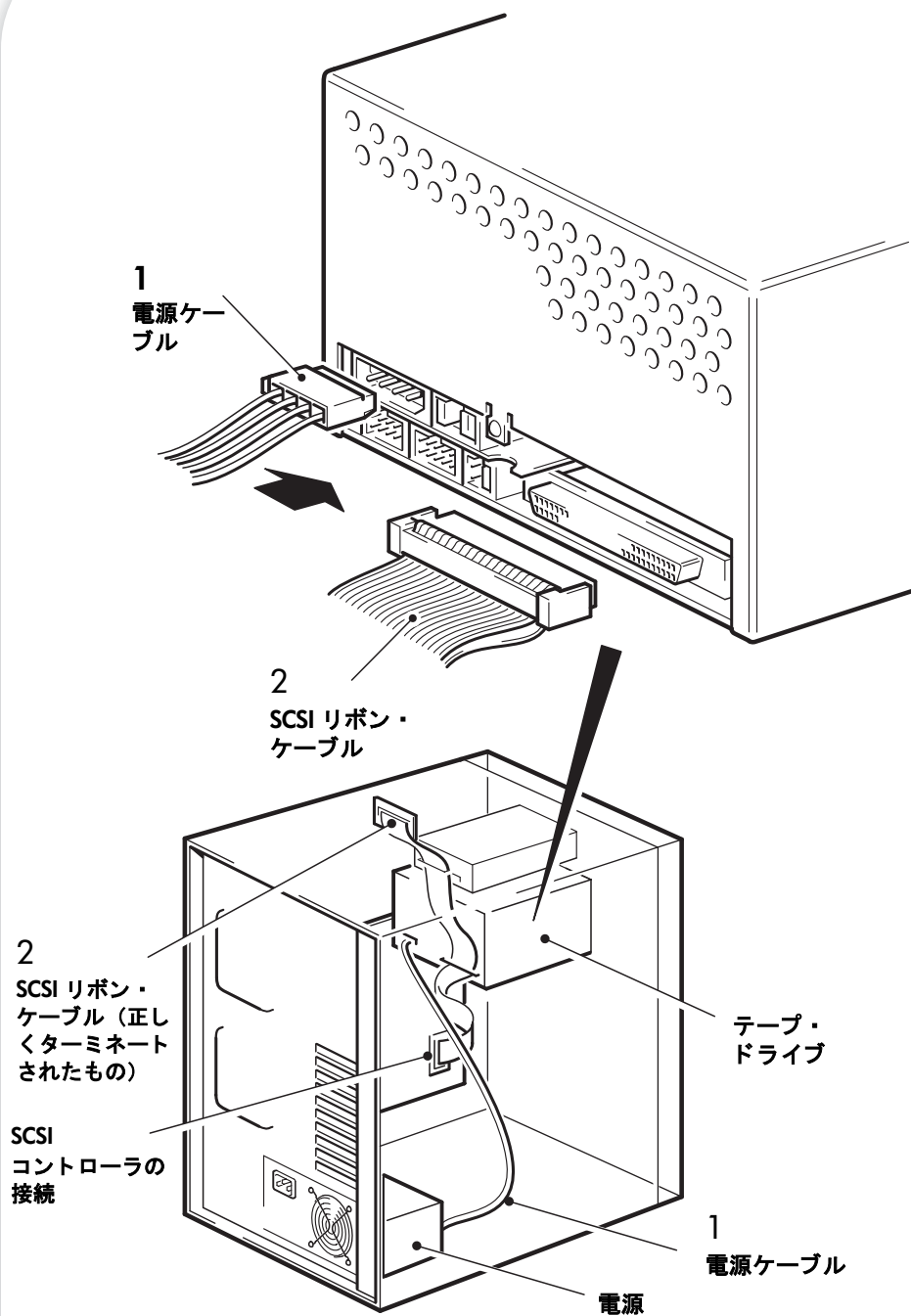


図 7: 電源ケーブルと SCSI ケーブルの接続

ステップ 6: 電源ケーブルと SCSI ケーブルを接続する

テープ・ドライブの高性能をサポートするためには、適切な SCSI ケーブルを使用する必要があります。テープ・ドライブに付属しているリボン・ケーブルの使用を推奨します。このケーブルは、Ultra 4 (320) バス速度までサポートします。

- 1 図 7 の項目 1 に示すとおり、サーバー内部の電源装置から電源コネクタに電源ケーブルを取り付けます。
- 2 テープ・ドライブに付属している SCSI リボン・ケーブルを SCSI ホスト・バス・アダプタに接続します。図 7 の項目 2 に示すように、サーバーまたは HBA の SCSI リボン・ケーブルの予備コネクタをドライブの SCSI コネクタに取り付けます。
- 3 ドライブが SCSI チェーンの最後のデバイスならば、SCSI ケーブルを正しくターミネートする必要があります。

SCSI ターミネータを接続する場所

ターミネーションは、SCSI バスの **2 つの場所** (SCSI バスの始点と SCSI の終点) だけに行う必要があります。通常、ターミネーションは HBA ではデフォルトで有効になっており、ほとんどの内部 SCSI ケーブルにはターミネータが付属します。通常、ターミネータは小さなプラスチック製の長方形のブロックで、ケーブルの一端に取り付けられ、「SCSI ターミネータ」であることが示されています。

したがって、HBA がバスの最初のデバイスである場合、図 7 の項目 2 に示されているように、2 番目のターミネータが最後のデバイスの後に接続されている必要があります。

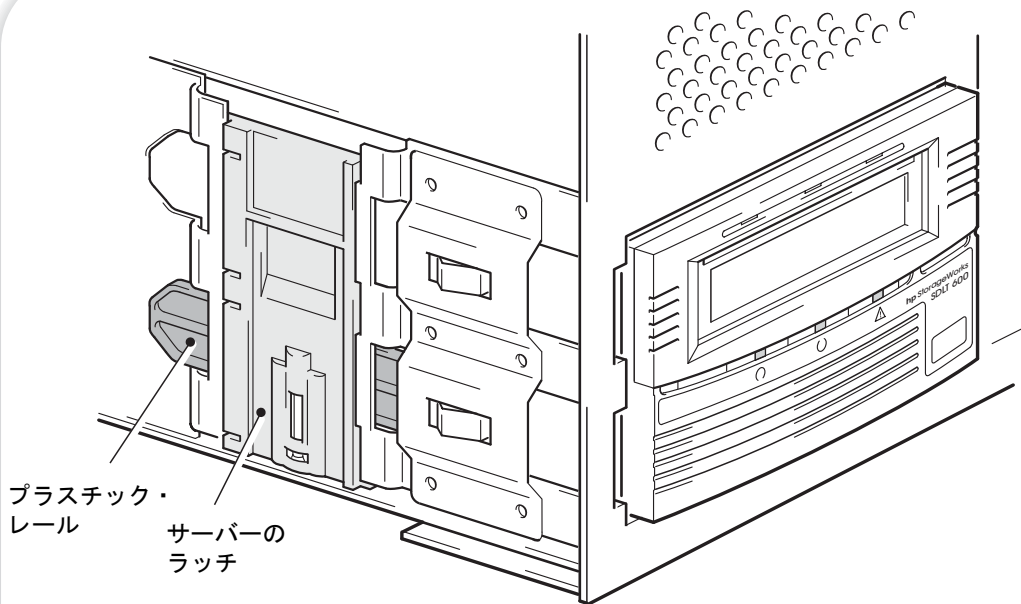


図 8a: ドライブをマウント用部品に固定 (図は HP ProLiant ML530 の例)

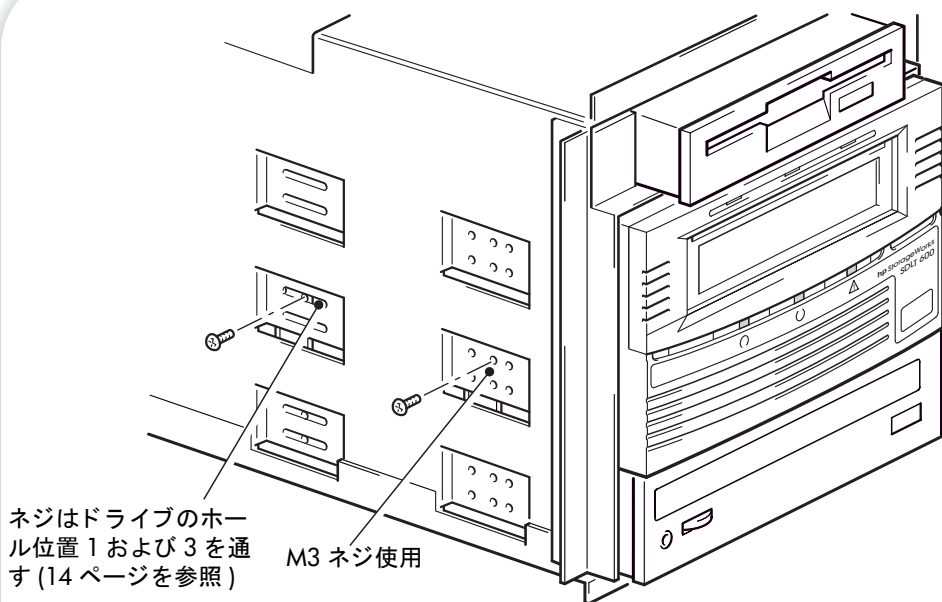


図 8b: マウント用部品を使わないドライブの固定 (図は HP AlphaServer ES40 の例)

ステップ 7: ドライブを固定する

サーバー・ラッチおよびご使用のサーバー・モデルの側面は、図とは異なる場合があります。サーバーのマニュアルを参照してください。

マウント用の部品を使用する場合 (HP ProLiant)

15 ページの「ステップ 4: マウント用部品を取り付ける」25 ページの「ステップ 4: マウント用部品を取り付ける」の説明のとおり、正しいマウント用レールまたは固定ネジを使用してください。このサーバーは、テープ・ドライブの固定にロック機構も使用します。

- 1 図 8a のように、テープ・ドライブをしっかりとベイに押し込み、サーバーのラッチが正しくロックされたことを確認します。
- 2 サーバーのカバーを元どおりに取り付けます。

マウント用の部品を使用しない場合 (HP AlphaServer)

- 1 テープ・ドライブ付属の M3 ネジを使用して固定します。シャーシの穴がテープ・ドライブ側面の穴と一直線上に揃っていることを確認し、図 8b に示すように M3 ネジを使用して通常のプラス・ドライバで固定します。ネジをテープ・ドライブの右手のホールに差し込みます (ホール 1 および 3)。
- 2 サーバーのカバーを元どおりに取り付けます。

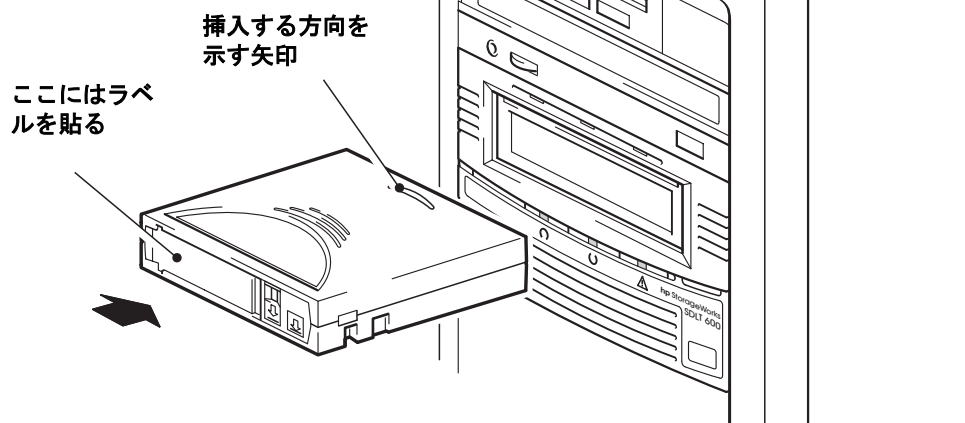


図 9a: カートリッジの装填

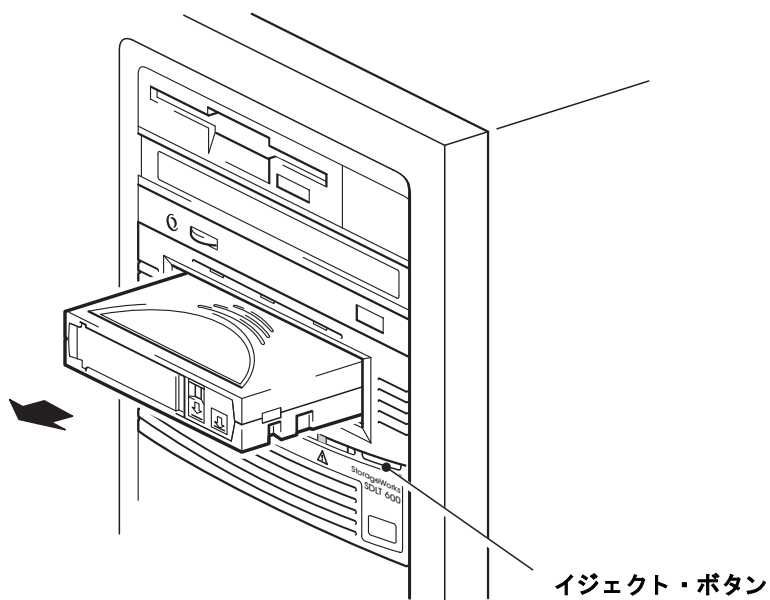


図 9b: カートリッジのアンロード

ステップ 8: ドライバのインストールとインストールの確認

作動をチェックするには

- 1 サーバーとの電源を入れます。ハードウェア・セルフテストが実行されますが、これには 10 ～ 15 秒間かかります。セルフテストに合格すると中央の LED が点灯し、他の 2 つの LED は消灯します。テストに失敗すると中央と右の LED が点灯し、左の LED は点滅します。この状態はドライブがリセットされるまで続きます。LED の詳細については、41 ページの「セルフテスト中の LED」を参照してください。
- 2 ドライバのインストールとソフトウェアのバックアップ
どのオペレーティング・システムを使用している場合でも、バックアップ・アプリケーションに必要なすべてのドライバとアップグレードをダウンロードしたことを確認します（5 ページを参照）。Windows システムでは、Windows ハードウェア・インストール・ウィザードが自動的に表示されます。ウィザードを閉じ、HP StorageWorks Tape CD-ROM のリンクからドライバをインストールすることを推奨します。
- 3 テープ・ドライブが正しく取り付けられているかどうか確認します。
ほとんどのオペレーティング・システムでは、33 ページの説明に従い、HP StorageWorks Tape CD-ROM にある、HP Library & Tape Tools を使用します。UNIX システムの場合は、HP StorageWorks Tape CD-ROM の『UNIX 設定ガイド』に記載された確認手順に従います。
この確認作業中に問題が発生した場合は、問題の診断と解決の方法を記載した 36 ページの「トラブルシューティング」を参照してください。
- 4 これで、バックアップとリストアのテストを実行し、ドライブがテープにデータを書き込むことができるかどうかをチェックする準備が整いました。詳しい方法については、バックアップ・アプリケーションのマニュアルを参照してください。テープ・ドライブに付属する空のカートリッジを使用します。推奨するカートリッジの詳細については、27 ページの「適切なメディアを使用する」を参照してください。

カートリッジをロードするには

- 1 印がついている面が上に来るようにカートリッジを持ち、ドライブの前面にあるスロットに矢印の方向に挿入します。カートリッジがロードされ始めるまで、静かに押し込みます。（図 9a を参照）。
- 2 ドライブがカートリッジを装填する間、ドライブの状態 LED には緑色のランプが点滅します。カートリッジが装填されると、ドライブの状態 LED に緑色のランプが点灯したままになります。

カートリッジをアンロードするには

注意 完全にイジェクトされる前にカートリッジを取り出したり、カートリッジをドライブ内に装填したままの状態ではテープ・ドライブの電源を切ったりしないでください。データ・カートリッジの取り出しに失敗すると、カートリッジまたはテープ・ドライブを損傷する場合があります。

- 1 フロント・パネルのイジェクト・ボタンを押します（図 9b を参照）。
- 2 ドライブが現在実行中の作業を完了すると、テープが最初に巻き戻され、カートリッジがイジェクトされます。ドライブの状態 LED が点滅し、アンロードが進行中であることを示し、カートリッジの取り出し準備ができると、緑のランプが点灯したままになります。テープの最後から巻き戻す場合、この作業には最大で 10 分かかります。

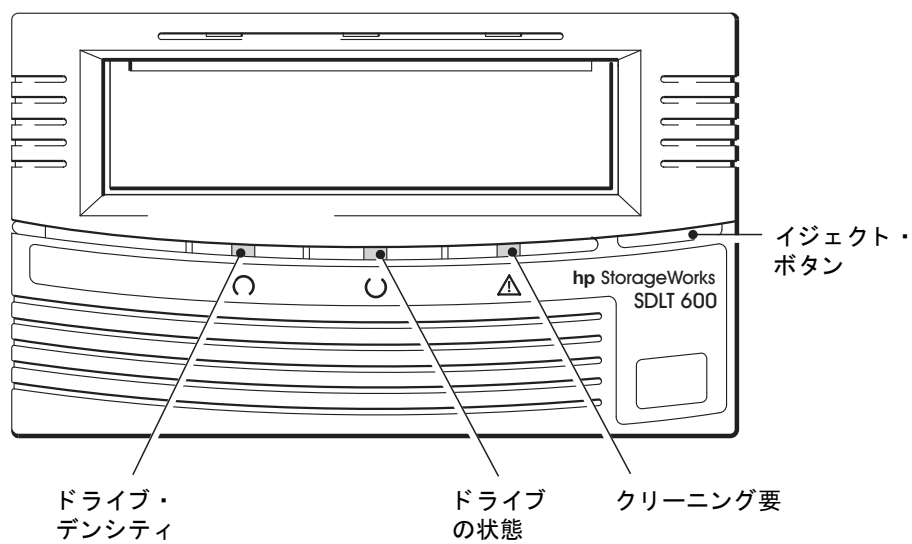


図 10: テープ・ドライブの制御とインジケータ

使用している HP StorageWorks SDLT 600 テープ・ドライブ

この HP StorageWorks SDLT 600 テープ・ドライブには、フロント・パネルにドライブの状態を示す 3 つの LED（発光ダイオード）とイジェクト・ボタンがあります。これらの LED からは、トラブルシューティングに役立つ情報が得られます。41 ページの「LED について」を参照してください。通常の操作でのイジェクト・ボタンの使用方法に関する詳細は、23 ページを参照してください。

フロント・パネルの LED

ダイアグラムに示すように、3 つの LED があります（図 10 を参照）。

ドライブ・デンシティ - 左、緑／赤

- ・ オン、緑：ブランクまたは SDLT 600 フォーマット済みの Super DLT テープ II が挿入されています。
- ・ オン、赤：ブランクまたは SDLT 220/320 フォーマット済みの Super DLT テープ I カートリッジが挿入されています。
- ・ オフ：カートリッジは挿入されていません。
- ・ 点滅とオフを繰り返すパターン：ドライブは OBDR モードです。

ドライブの状態 - 中央、緑

- ・ オン：ドライブは使用可能です。
- ・ オフ：ドライブは電源オフの状態またはセルフテスト中に障害が発生しました。
- ・ 点滅：ドライブの使用中です。

クリーニング要 - 右、黄色

- ・ オン：クリーニングが必要です。
- ・ オフ：ドライブにクリーニングは必要ありません。
- ・ 点滅とオフを繰り返すパターン：ドライブは OBDR モードです。

イジェクト・ボタン

ドライブからカートリッジを取り出すには、イジェクト・ボタンを使用します。イジェクト・ボタンを押すと、進行中のデータ書き込みを完了し、カートリッジをイジェクトします。

測定したテープ・パスが 50° C に達すると、過熱状態になります。この状態が検出されると、テープ・カートリッジは巻き戻してアンロードされ、ドライブからイジェクトされます。SCSI ステータスが、ドライブの過熱状態を表示します。



オレンジ色の長方形はカートリッジが書き込み禁止になっていることを示します。

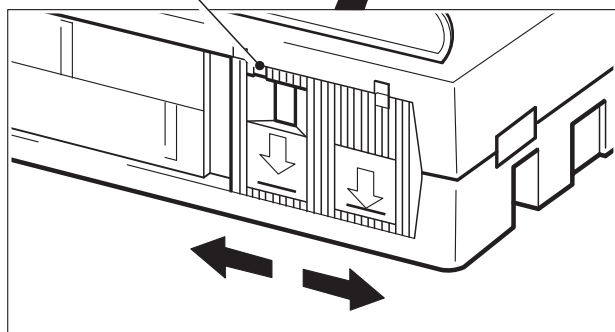


図 11: 書き込み禁止カートリッジ

適切なメディアを使用する

最高のパフォーマンスを得るために、HP ブランドのメディアをお勧めします。オンラインでのご注文は、www.hp.com/go/storagemedia（英語）を参照してください。インターネットにアクセスできない場合、テープ・カートリッジとクリーニング・カートリッジの注文情報については、HP StorageWorks Tape CD-ROM の『ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

データ・カートリッジ

注記 * 数値はすべて圧縮比 2:1 を想定しています。
このテープ・ドライブには、HP Super DLTape II 600 GB* のテープ・カートリッジを使用することをお勧めします。これらは、ドライブのフォーマットが同一で、容量やスループット、信頼性が高いシングル・リール・カートリッジです。

HP StorageWorks SDLT 600 テープ・ドライブは、表に示されているとおり、いくつかの以前のフォーマットで読み込みに下位互換性があります。

カートリッジの種類	容量	互換性
Super DLTape II	600 GB*	読み込み / 書き込み
Super DLTape I	320 GB*	読み込み専用
Super DLTape I	220 GB*	読み込み専用
DLT フォーマット	各種	なし

表 2: SDLT 600 データ・カートリッジ互換性

注記 SDLT 600 テープ・ドライブでは、DLT フォーマットで書き込まれたデータ・カートリッジはイジェクトされます。

カートリッジの書き込み禁止

図に示すように、カートリッジのデータが変更されたり、上書きされたりしないように、カートリッジを書込み禁止にすることができます。

操作中に書き込み禁止スイッチを動かしても、現在の書き込み操作が完了するまで書き込み禁止機能は有効になりません。

- カートリッジを書込み禁止にするには、スイッチを左にスライドさせて、小さなオレンジ色の長方形が見えるようにします。
- カートリッジに書き込みができるようにするには、スイッチを右にスライドさせて、小さなオレンジ色の長方形が見えなくなるようにします。

図 11 は、書き込み禁止タブの位置を示します。

書き込み禁止にしても、バルク消磁器や排磁装置での消去を防ぐことはできません。

カートリッジのクリーニング

HP StorageWorks SDLT 600 テープ・ドライブには、SDLT クリーニング・テープを使用する必要があります。CleaningTape III や DLT VS クリーニング・テープは、装填も実行もできません。

注意 このテープ・ドライブでは別のフォーマットのカートリッジを使用しないでください。また、別のフォーマットのテープ・ドライブで SDLT クリーニング・テープ・カートリッジを使用しないでください。

テープ・ドライブをクリーニングするには

SDLT クリーニング・テープは、黄色のクリーニング要 LED が点灯したままになった場合やバックアップ・ソフトウェアにテープ・ドライブのクリーニングが必要と表示された場合にのみ使用してください。テープ・ドライブにクリーニングが必要と表示されていない場合はテープ・ドライブをクリーニングしないでください。

ご注文についての詳細は、www.hp.com/go/storagemedia（英語）を参照してください。

- 1 前面スライド・ラベル・スロットが外側を向くようにして、SDLT クリーニング・テープカートリッジを挿入します。
- 2 クリーニングが開始し、そのクリーニング・サイクルが完了するとカートリッジがイジェクトされます。所要時間は 1 分（カートリッジを初めて使用した場合）～ 4 分（カートリッジを使用して 20 回目）程度です。クリーニング・サイクルの間、黄色のクリーニング要 LED が点灯したまま、緑色のドライブの状態 LED が点滅します。

各 SDLT クリーニング・テープ カートリッジの耐用回数は最多で 20 回です。カートリッジが耐用回数を超えた場合、クリーニングは行われず、黄色のクリーニング要 LED が点灯したままになります。

カートリッジの取扱い方法

注意 破損したカートリッジを挿入し装填しようとする、テープ・ドライブを破損する場合があります。カートリッジを落とした場合や破損している可能性がある場合の検査方法の詳細は、HP StorageWorks Tape CD-ROM に収録されているオンライン版『ユーザーズ・ガイド』の「カートリッジ」のトピックを参照してください。このトピックには、カートリッジの手入れや扱い方に関する広範囲な情報も収録されています。

- テープに直接触れないこと。
- カートリッジ内部のテープ・パスやテープ・ガイドを清掃しないこと。
- カートリッジを過度に乾燥した場所、または多湿の場所に置かないこと。また、直射日光の当たる場所や磁場（たとえば、電話の下、モニタや変圧器の近く）に置かないこと。
- カートリッジを落としたり、乱暴に扱ったりしないこと。
- ラベルは専用の場所以外に差し込まないこと。
- 保管条件については、テープ・カートリッジに同梱されている説明書を参照すること。

ユーザー登録を行う

HP StorageWorks SDLT 600 テープ・ドライブの取付けとテストが終了したら、ユーザー登録を行ってください。所要時間は数分です。登録は、www.register.hp.com で、Web から行えます。

ユーザー登録するには、オンライン・フォームの必須項目に記入してください。その他の項目は任意ですが、お客様のニーズを正確に把握するために、できるだけご記入ください。

注記 HP およびその子会社は、プライバシーに配慮して、これを保護しております。詳細は、Web サイト (www.hp.com) にアクセスし、「プライバシー」の項を参照してください。

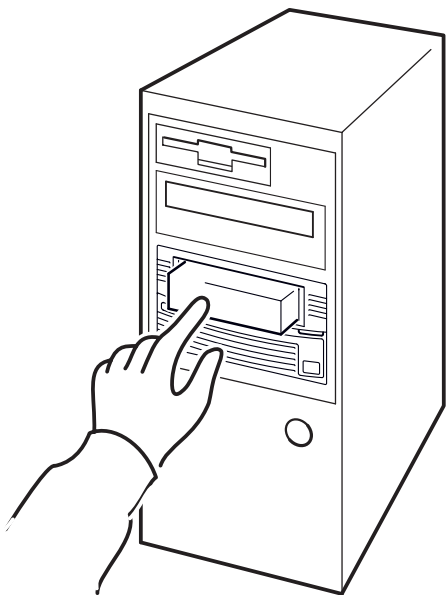


図 12a: HP OBDR の使用方法 : ステップ 1



図 12b: HP OBDR の使用方法 : ステップ 2

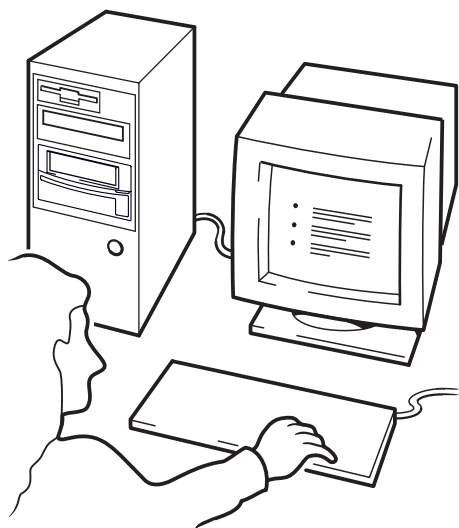


図 12c: HP OBDR の使用方法 : ステップ 3

HP OBDR の使用方法

互換性

HP One-Button Disaster Recovery は、すべての HP StorageWorks SDLT 600 テープ・ドライブ標準機能です。ただし、この機能を使用するためには特別な構成が必要であり、テープ・ドライブが直接接続されているサーバーのみが復旧されます。

ご利用のシステム (ハードウェア、オペレーティング・システム、バックアップ・ソフトウェア) で OBDR が利用できるかどうかは、弊社 Web サイト (www.hp.com/go/connect) (英語) でご確認ください。

OBDR の利点に関する詳細情報、最新の機能については、弊社 Web サイト (www.hp.com/go/obdr) をご覧ください。

注記 HP OBDR は、HP-UX および Intel 以外の CPU を搭載した他の UNIX オペレーティング・システムでは使用できません。また、Intel ベースの Solaris システムとの互換性はありません。テープ・ドライブがホスト・バス・アダプタ (HBA) に直接接続されている場合、HP OBDR は RAID コントローラを持つサーバーからサポートされます。ご使用のシステムが HP ワンボタン障害回復をサポートしていない場合でも、テープ・ドライブを通常どおり使用して、データのバックアップやリストアを実行できます。ただし、システムの設定を変更したときには、オペレーション・システムの緊急用回復ディスクを別に作成する必要があります。

HP OBDR の動作

テープ・ドライブと最新のバックアップ・カートリッジを使用するだけで、HP OBDR によって次の種類のシステム障害を回復できます。

- ハード・ディスクの障害。ただし、交換ハード・ディスクが元のハード・ディスク以上のサイズであり、同じインタフェースを使用している場合にのみ回復できます (たとえば、SCSI ハード・ディスクを他の SCSI ディスクと交換する場合など)。
- ハードウェア障害により、サーバーを同一のコンポーネントで置き換えた場合。
- オペレーション・システムのエラーによるファイルの破損。
- アプリケーション・ソフトウェアのエラーによるファイルの破損。
- ウィルスによってシステムを正しくブートできなくなったとき。
- ユーザー・エラーによってシステムを正しくブートできなくなったとき。

HP ワンボタン障害回復を実行すると、テープ・ドライブによって次のシーケンスが実行されます。

- 1 特殊な障害回復モードになり、オペレーティング・システムがリストアされ、リブートされます。テープ・ドライブはブート可能な CD-ROM のように動作します。通常、ご使用のシステムにおける CD-ROM からのブート機能は、デフォルトでは有効になっています。この機能を変更した場合は、再度有効にする必要があります。詳細については、ご使用のシステムの BIOS マニュアルを参照してください。
- 2 テープ・ドライブは通常モードに戻り、データがリストアされます。

リモート障害回復 (ProLiant サーバーのみ)

ProLiant サーバーで動作する HP Remote Insight Lights-Out Edition (RILOE) は、物理的にサーバーのある場所に移動しなくても、故障したサーバーをリモートから完全に回復させる能力を IT 管理者に提供します。オンサイトの非技術系の人員は、管理者に依頼されたときにブート可能なカートリッジをテープ・ドライブに挿入するだけです。

この機能の使用法および互換性の詳細については、www.hp.com/go/obdr の HP OBDR Web サイトを参照してください。

互換性のテスト

インストールの直後に完全な障害回復プロセスを実行することをお勧めします (可能な場合は空のハード・ディスクを使用)。空のハード・ディスクがなく、システムを上書きしたくない場合は、次のステップ 3 で安全に障害回復プロセスをキャンセルできます。

適合するバックアップ・アプリケーションの詳細については、弊社の接続性の Web サイト (www.hp.com/go/connect) を参照してください。

HP OBDR の実行

HP OBDR はワンボタン障害回復をサポートするバックアップ・アプリケーションと共に使用する必要があります。OBDR の操作方法はソフトウェア会社によって異なります。HP OBDR を使用する前に、Web サイト (www.hp.com/go/obdr) で、ファームウェアのアップグレードおよびトラブルシューティングについての最新情報を確認してください。

- 1 最新のブート可能カートリッジをテープ・ドライブに挿入します (図 12a を参照)。カートリッジには、CD-ROM フォーマットでテープにデータを書き込むバックアップ・アプリケーションを使用する必要があります。
- 2 イジェクト・ボタンを押し続けます。イジェクト・ボタンを押しながら、server の電源を入れます (図 12b を参照)。これで、電源投入時に HP OBDR モードが設定されます。フロント・パネルのドライブ・デンシティ (左) およびクリーニング要 (右) LED が OBDR シーケンスで点滅したらすぐにボタンから指を離します。点滅とオフを繰り返すパターンです (ドライブの状態 LED は、通常通りに機能し、テープが動いているときは点滅し、作動可能なときは点灯したままです)。

HP ProLiant サーバーのキーボード・ショートカット

HP ProLiant サーバーではイジェクト・ボタンを押す必要はありません。サーバーの電源を入れ、パワーオン・セルフテスト (POST) 時に [F8] キーを押します。これにより OBDR はシステムをリストアします。詳細は弊社 Web サイト (www.hp.com/go/obdr) をご覧ください。

- 3 画面の指示に従ってオペレーティング・システムを設定します (図 12c を参照)。これらはバックアップ・ソフトウェアによって変化します。通常は、すべてのメッセージに対し、[Enter] を押してデフォルトの応答を受け入れることができます。
- 4 ステップ 2 で説明したように、テープ・ドライブによってオペレーティング・システムがリストアされ、データの通常リストアが実行できるようになる間、LED は OBDR モードで点滅します。
- 5 オペレーティング・システムが設定され、リブートされると、テープ・ドライブのドライブ・ステータス (中央) LED が緑色に点灯し、バックアップ・カートリッジを取出せるようになります。これで、通常のデータ・リストアが実行できるようになります。通常どおり、アプリケーションのリストア処理を実行します。

リストアが失敗したときには

何らかの理由でリストアできなかった場合のトラブルシューティング方法は、弊社 Web サイト (www.hp.com/go/obdr) を参照してください。

診断ツール

HP Library & Tape Tools

HP Library & Tape Tools はすべてのオペレーティング・システムで稼動するわけではありません。このソフトウェアの互換性に関する情報、更新データ、最新バージョンは、www.hp.com/support に記載されています。

HP Library & Tape Tools ソフトウェアには、無料の診断およびトラブルシューティングのユーティリティがあり、次のことができます。

- 迅速にドライブとメディアの問題を識別、診断、およびトラブルシューティングします。
- ドライブが正しく装着されているかどうかを確認し、ドライブの状態をチェックします。
- 最新のドライブ・ファームウェアにアップグレードします（これを行うにはインターネット接続が必要）。

また、HP Library & Tape Tools を HP StorageWorks Tape CD-ROM のリンクからインストールすることもできます。

パフォーマンス評価ツール

最高のパフォーマンスを得るためには、使用するディスク・サブシステムが 36 MB/秒（非圧縮時）の速度でデータを転送する必要があります。弊社のパフォーマンス評価ツールキット（PAT）を利用すれば、テープの性能をチェックし、使用しているディスク・サブシステムが最適な速度でデータを転送できるかどうかテストできます。

PAT は、すべてのオペレーティング・システムで稼動するわけではありません。このソフトウェアの互換性に関する情報、更新データ、最新バージョンは、www.hp.com/support/pat に記載されています。

パフォーマンスの最適化

テープ・ドライブがネットワーク環境にある場合、または専用の SCSI バスにない場合は、多くの要素がテープ・ドライブのパフォーマンスに影響を及ぼします。テープ・ドライブのパフォーマンスが期待どおりではない場合は、HP サポートの Web サイト (www.hp.com/support) に連絡する前に次の点を確認してください。

テープ・ドライブは、専用の SCSI バスにありますか？

最高のパフォーマンスを得るために、テープ・ドライブを専用の SCSI バスに取り付けることをお勧めします。専用のバスではない場合は、他のデバイスが LVD 互換であることを確認します。他のデバイスがシングルエンドの場合は、低い転送速度のシングルエンド・モードに切り替わります。また、ケーブルの長さも制限されます。

使用しているシステムは、要求されるパフォーマンスを実現できますか？

HP StorageWorks SDLT 600 テープ・ドライブは、36 MB/ 秒（非圧縮時）または 72 MB/ 秒（圧縮率 2:1 を想定）の速度でデータを書き込めます。ただし、このパフォーマンスを実現するには、システム全体にわたって性能を確保することが重要です。

一般に、次の領域でボトルネックが発生します。

- ディスクシステム（シングル・ハードディスク・ドライブでは、72 MB/ 秒の転送速度を提供できません）。
- ファイルシステムによって、データ転送の速度が異なる。
- バックアップするデータの種類によって、バックアップのパフォーマンスが変わる（たとえば、ファイルサイズと圧縮率）。
- バックアップ・ソフトウェアによって、パフォーマンスが異なる。

性能向上のためには、物理的に多数のハード・ディスクを装備している RAID システムを強く推奨します。

一部のエンタープライズクラスのバックアップ・アプリケーションでは、テープ・ドライブの処理で最適なパフォーマンスが維持できるように、クライアントやディスクなど複数のソースからのデータをインターリーブすることが可能です。

パフォーマンス・チェックリスト

次のリストは、パフォーマンスに影響する可能性がある要因です。さらに調査が必要な可能性がある領域にのみガイドラインがあります。個別のシステムを設定する方法を説明するものではありません。パフォーマンスのテスト用ツールに関する情報など、より具体的な説明は、www.hp.com のホワイト・ペーパーを参照してください（まずご使用の製品名を選択して、[Information Library] を参照）。

- テープ・ドライブは適切な速度でデータの読み書きを行っているでしょうか？
- ソースシステム（ハード・ディスク）は適切な速度でデータの転送を行っていますか？
- バックアップ・アプリケーションは正しい速度でバッファに書き込んでいますか？転送、バッファ、およびブロック・サイズの設定を調整して、アプリケーションがテープ・ドライブにデータを書き込む速度を最適化する必要があります。HP StorageWorks SDLT 600 テープ・ドライブのバッファの初期値は 64MB です。

- オペレーティング・システムはパフォーマンスが最適になるように調整されていますか？
データ転送パケットサイズを調整する必要がある場合があります。
- ユーザー・アプリケーション（Exchange またはデータベース・サーバーなど）のパフォーマンスはバックアップ用に最適化されていますか？
- 妨害など、パフォーマンスに影響を与える要因が他にもありますか？

トラブルシューティング

問題解決の糸口は、その原因がカートリッジ、ドライブ、ホスト・サーバ、接続、システムの作動方法のどこにあるのかを突きとめることです。

ほとんどの最新の SCSI ホスト・バス・アダプタは、取り付けられているデバイスをシステムのブート・アップ時に検出して表示します。Windows システムで、システムの実行中に製品を交換または接続したときは、システムをリブートする必要があります。IA32 システムでも、通常は再起動する必要があります。UNIX システムでは、テープ・ドライブをシステムの実行中に取り付け、システムを再起動することなく検出できるプラグ可能ドライバが提供されていることがあります。

ブート・アップ時にデバイスが検出されない場合は、物理ハードウェア（ケーブル、ターミネーション、接続、電源、ホスト・バス・アダプタ自体）に問題がある可能性があります。ブート・アップ時にデバイスは表示されるが、オペレーティング・システムで検出されない場合は、ソフトウェアに問題がある可能性があります。

- 取付け中に問題が発生した場合、その詳細を調べるには、37 ページの「取付け中に発生する問題」を参照してください。
- ドライブ取付け後のテストで問題が発生した場合は、症状に基づいて 39 ページの「取付け後のテスト」を参照してください。
- LED シーケンスの詳細については、41 ページの「LED について」を参照してください。
- カートリッジについては、43 ページの「カートリッジの問題」を参照してください。

ほとんどのオペレーティング・システムでは、HP Library & Tape Tools を使用してトラブルの診断ができます。

取り付け中に発生する問題

パッケージを開ける

説明	詳細情報
一部のパーツがないか破損している	パーツの交換が必要な場合は、ベンダに連絡してください。

ドライブに付属する SCSI ケーブルが正しくない

説明	詳細情報
ドライブに付属する SCSI ケーブルをサーバーの SCSI ホスト・アダプタに差込めない。	付属のケーブルはほとんどのシステムに接続できません。別のケーブルが必要な場合は、 www.hp.com/go/connect の Web サイトを参照してください。

ネジまたはマウント用部品がサーバーに合っていない

説明	詳細情報
テープ・ドライブをサーバーに取り付けるために追加の部品が必要	HP StorageWorks SDLT 600 内蔵テープ・ドライブは、システムに付属するハードウェアだけで、ほとんどのサーバーに取り付けることができます。新しい部品が必要な場合、または付属の部品を紛失した場合は、サーバーのベンダに連絡してください。15 ページの「ステップ 4: マウント用部品を取り付ける」を参照してください。

どの SCSI ID を使用すればよいか

説明	詳細情報
利用できる ID 番号が不明確	HP Library & Tape Tools (33 ページを参照) を使用して、現在の SCSI 設定に関する情報を取得してください。通常、SCSI 設定はブート・アップ画面や Windows のコントロール・パネルでも確認できます。 HP StorageWorks SDLT 600 内蔵ドライブの SCSI ID は、デフォルトで 6 に設定されています。他のデバイスと競合する場合を除き、この番号は変更しないでください。SCSI ID の変更方法については、10 ページ 10 ページを参照してください。

SCSI バスの設定方法

説明	詳細情報
複数のドライブがあるため SCSI バスの設定が複雑で、詳細なヘルプが必要な場合がある	HP StorageWorks Tape CD-ROM に収録されているオンライン版『ユーザーズ・ガイド』の「SCSI 設定」の項を参照してください。

SCSI バスのターミネート方法

説明	詳細情報
バスがすでにターミネートされているかどうか、または追加のターミネータをどこに取り付ければよいかわからない	SCSI バスの両端をターミネートする必要があります。サーバー内の既存のリボン・ケーブルに内蔵ドライブを接続する場合は、一般にホスト・バス・アダプタとリボン・ケーブルの終端が両方ともすでにターミネートされているので、追加の対策は必要ありません。 HP StorageWorks Tape CD-ROM に収録されているオンライン版『ユーザーズ・ガイド』の「SCSI 設定」の項も参照してください。

正しい SCSI ホスト・バス・アダプタが取り付けられているか インストールされているかわからない

説明	詳細情報
サーバーに SCSI ホスト・バス・アダプタがあるが、種類が不明	サーバーを初期状態（SCSI アダプタを追加または除去していない状態）にし、 www.hp.com/go/connect にアクセスして、システムの互換性をチェックしてください。また、SCSI 設定は、ブート・アップ画面や Windows のコントロール・パネルでも、HP Library & Tape Tools（33 ページを参照）を使用しても確認することができます。
サーバーに SCSI ホスト・バス・アダプタが見つからない	HP Library & Tape Tools（33 ページを参照）を使用して、システムに SCSI ホスト・アダプタが接続されているかどうかをチェックします。SCSI ホスト・アダプタがなければ、購入する必要があります。HP StorageWorks Tape CD-ROM のオンライン版『ユーザーズ・ガイド』の「補充品の注文」の項を参照してください。

ドライバをインストールする必要があるが、どのドライバを選択すべきか

説明	詳細情報
ドライバをシステムにインストールする必要があるかどうか判断できないため、詳細なヘルプが必要	<p>システムの固有情報の詳細については、Web サイト（www.hp.com/go/connect）を参照してください。</p> <p>Windows オペレーティング・システムのサポートについては、HP StorageWorks Tape CD-ROM または www.hp.com/support からドライバを入手できません。UNIX システムの場合、HP StorageWorks Tape CD-ROM の『UNIX 設定ガイド』を参照してください。</p> <p>（HP StorageWorks SDLT 600 テープ・ドライブのサポートが記載されたバックアップ・ソフトウェアにも、必要なドライバが用意されています）。</p>
必要なドライバがない	ドライバが新しく提供された場合は、Web サイトで提供します。

取付け後のテスト

システムではブート・アップ中にデバイスを認識します。システムの実行時に製品を交換または接続したときは、システムをリブートする必要があります。システムを再起動するとデバイスがリセットされ、多くの場合、問題が解決します。ドライバを追加、またはファームウェアをインストールした場合は、毎回リブートする習慣をつけてください。

注意 カートリッジがまだドライブ内に装填されている場合やファームウェアのアップグレード中は、ドライブの電源を切らないでください。

取付け後にサーバーがリブートしない

考えられる原因	推奨される対策
SCSI ホスト・バス・アダプタを追加したら、そのリソースが既存のアダプタと競合した。	新しいホスト・バス・アダプタを外し、サーバーのマニュアルを確認してください。
ドライブのインストール作業中に電源を切った、またはサーバーのブート・ディスクから SCSI ケーブルの接続を切り離した。	ケーブルがすべてのデバイスにしっかりと接続されていることを確認してください。

サーバーはブートするが、テープ・ドライブを認識しない

考えられる原因	推奨される対策
電源ケーブルまたは SCSI ケーブルが正しく接続されていない。	ケーブルがテープ・ドライブにしっかりと接続されているかどうかを確認してください。SCSI ケーブルが LVDS 互換で、ピンが曲がっていないことを確認します。必要に応じて交換してください (HP StorageWorks Tape CD-ROM の「補充品の注文」の項を参照)。
SCSI バスが正しくターミネートされていない	SCSI バスがアクティブにターミネートされていることを確認する。詳細については、SCSI コントローラやその他の SCSI デバイスのマニュアルも参照してください。
同じ SCSI ID アドレスが他のデバイスに使用されている	SCSI バス上の各デバイスが固有の ID を持っていることを確認する。 テープ・ドライブを専用のホスト・バス・アダプタに接続することをお勧めします。ディスク・ドライブまたは RAID コントローラと同じ SCSI バスにドライブを接続しないでください。

アプリケーションがテープ・ドライブを認識しない

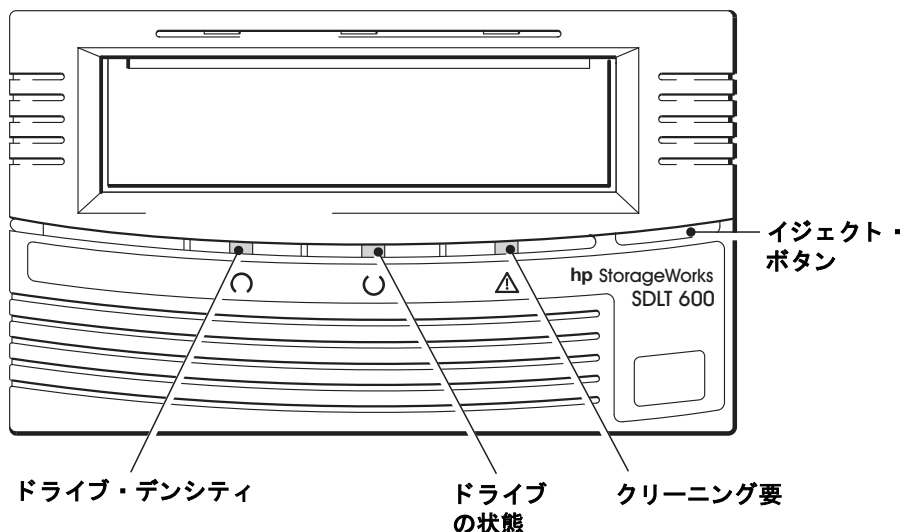
考えられる原因	推奨される対策
アプリケーションがテープ・ドライブをサポートしていない。	HP Library & Tape Tools を使用して、ドライブが正しく取り付けられていることを確認します。 HP StorageWorks SDLT 600 テープ・ドライブをサポートするバックアップ・アプリケーションの詳細については、Web サイト (www.hp.com/go/connect) を参照してください。必要に応じてサービス・パックをロードします。
ドライバをロードする必要があるアプリケーションもある	正しい SCSI およびテープ・ドライブのドライバがインストールされていることを確認します。詳細については、バックアップ・アプリケーションのインストール・メモを参照してください。

ドライブが動作しない

考えられる原因	推奨される対策
ドライブの電源が入らない場合 (LED がすべてオフ) は、電源ケーブルがドライブに正しく接続されていない可能性があります。	電源ケーブルがしっかりと接続されていることを確認してください。正しく接続されている場合は、別な電源ケーブルを試してみます。問題が解決しない場合は、カスタマ・サポートに電話でご連絡ください。
セルフテストが失敗する場合 (41 ページの「セルフテスト中の LED」を参照) は、ハードウェアまたはファームウェアに障害がある可能性がある。	ドライブにカートリッジが入っている場合は取り出します。ドライブの電源を入れ直します。別の電源ケーブルを試してみます。セルフテストがまだ失敗する場合は、カスタマ・サポートに電話でご連絡ください。

LED について

セルフテスト中の LED



この HP StorageWorks SDLT 600 テープ・ドライブには、フロント・パネルにドライブの状態を示す 3 つの LED（発光ダイオード）があります。これらの LED からは、トラブルシューティングに役立つ情報が得られます。

電源が供給されると、テープ・ドライブは必ずパワーオン・セルフテストを実行します。このテストには 10 ～ 15 秒かかります。

- パワーオン時、3 つの LED は約 1 秒点灯し、1 度繰り返して点滅します。
- セルフテスト中は、ドライブの状態（中央）LED が点滅し、他の 2 つの LED は消灯します。
- セルフテストに合格するとドライブの状態（中央）LED が点灯し、他の 2 つの LED は消灯します。
- テストに失敗すると中央と右の LED が点灯し、左の LED は点滅します。この状態はドライブがリセットされるまで続きます。

LED によるトラブルシューティング

問題を解決できない場合、弊社 Web サイト www.hp.com/support のカスタマ・サービスに連絡してください。

次の表を使用して、フロント・パネルの LED の順序を理解し、必要に応じて適切な処置をとってください。

LED の順序	原因	必要な処置
すべての LED が消灯。	ドライブに電源が来ていない、ドライブが故障している、ファームウェアのアップグレード中に電源を入れ直したりリセットしたりした。	server がオンになっていることを確認します。 internal 電源ケーブルの接続を確認し、必要があれば別のケーブルを使用してください。 電源を供給しても、LED がまったく点灯しない場合は、電源を入れ直してください。それでもトラブルを解決できない場合は、カスタマ・サポートに連絡してください。
左 LED が赤色で点滅、中央 LED が緑色に点灯、右 LED が黄色に点灯。	ドライブが、パワーオン・セルフテスト (POST) の実行に失敗。	server の電源を入れ直すかリセットする。 エラー状態が繰り返されるときには、修理を依頼してください。
中央 LED が緑色に点灯。	ドライブは使用可能。	なし。正常。
中央 LED が緑色で点滅。	ドライブは通常の動作 (読み込み、書き込み) を実行中。	なし。 ドライブがファームウェアのアップグレードをしているときは、リセットしたり電源を入れ直したりしないでください。
左 LED が赤色で点滅、中央 LED が緑色に点灯、右 LED が黄色で点滅。	ドライブは OBDR モード。	詳細については、32 ページの「HP OBDR の実行」を参照してください。
左 LED が赤色で点滅、中央 LED が緑色で点滅。	ドライブはファームウェアをダウンロード中。	なし。 ドライブをリセットしたり電源を入れ直したりしないでください。
右 LED が黄色に点灯。	ドライブはクリーニングが必要。	クリーニング・カートリッジを装填してください。サポートされているカートリッジおよび使用方法については、27 ページを参照してください。 新しいデータ・カートリッジやまたは良好であることが確認されているデータ・カートリッジを装填してもクリーニング要 LED が点灯したままの場合は、カスタマ・サポートに電話でご連絡ください。
中央 LED が緑色に点滅、右 LED が黄色に点灯。	クリーニング中。	なし。完了するとクリーニング・カートリッジがイジェクトされます。 クリーニング・サイクルは終了するまで最長で 5 分ほどかかります。
左 LED が赤色に点滅または点灯、中央 LED が緑色に点滅または点灯、右 LED が黄色に点滅または点灯。	ドライブ装置がエラーを検知、またはドライブにファームウェア・エラーがある。	ドライブの電源を入れ直すかリセットします。 最新のファームウェアをロードします。 新しいカートリッジを装填します。 問題が解決しない場合は、カスタマ・サポートまで電話でご連絡ください。

カートリッジの問題

カートリッジの取扱いや損傷検査の詳細については、HP StorageWorks Tape CD-ROM のオンライン版『ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

HP ブランドのカートリッジを使って問題が発生した場合は、次の項目をチェックします。

- カートリッジ・ケースに問題がなく、割れ、ひび、および損傷がないこと。
- カートリッジが適切な温度と湿度で保管されていること。これによって、結露を防ぐことができる。保管条件については、テープ・カートリッジに同梱されている説明書を参照すること。
- 書込み禁止スイッチが正常に動作していること。スイッチはカチッと左右に移動する必要がある。
- トラブルシューティングの詳細については、弊社 Web サイト (www.hp.com/support) を参照してください。

カートリッジが詰まった場合

カートリッジがスロットに詰まるか、またはバックアップ・アプリケーションがイジェクトできない場合は、カートリッジを強制的にイジェクトできます。カートリッジが正常にイジェクトされたら、ファームウェアをアップグレードすることをお勧めします。この障害が繰り返し発生する場合は、カスタマ・サービス (www.hp.com/support) に連絡してください。

- 1 テープ・ドライブのフロント・パネルのイジェクト・ボタンを 10 秒間押したままにします。
- 2 カートリッジがイジェクトされるまで待ちます。この処理には最長で 15 分かかる場合があります（最長巻き戻し時間）。ドライブがこの処理を完了するまで、十分な時間を置いてください。この処理を中断すると、メディアまたはテープ・ドライブが破損することがあります。
- 3 それでもカートリッジが詰まっている場合、HP StorageWorks Tape CD-ROM のオンライン版『ユーザーズ・ガイド』にある「詰まったカートリッジの取り出し」のトピックを参照してください。
- 4 ドライブがリセットされて、装填された位置に戻るまでお待ちください。この処理を完了するには最長で 15 分かかる場合があります（最長巻き戻し時間）。
- 5 イジェクト・ボタンを 10 秒間押し続けます。
それでもカートリッジが詰まる場合は、テープ・ドライブが故障しています。カスタマ・サービス (www.hp.com/support) に連絡してください。

ドライブにカートリッジを挿入できない（またはすぐにイジェクトできない）

カートリッジを落とすなどの原因により、カートリッジが破損している可能性があります。またはドライブに欠陥があります。

注意 破損したカートリッジを挿入し装填しようとする、テープ・ドライブを破損する場合があります。カートリッジを落とした場合や破損している可能性がある場合、検査方法の詳細は、HP StorageWorks Tape CD-ROM に収録されている『ユーザーズ・ガイド』にある「カートリッジの取扱い」のセクションを参照してください。

- 1 ドライブに電源が供給されていることをチェックします（電源ケーブルが正しく接続され、ドライブの状態 LED が点灯していること）。

- 2 正しいメディアを使っているか確認してください。Super DLTtape メディア以外は使用しないでください。Super DLTtape II カートリッジを推奨します（27 ページを参照）。
- 3 カートリッジを正しい方向に挿入したかどうかを確認してください（23 ページの「カートリッジをロードするには」を参照）。
- 4 メディア（カートリッジのケース、ガイドピン、カートリッジのツメ）に損傷がないことを確認し、損傷している場合は破棄してください。ガイドピンやカートリッジのツメのチェックに関する詳細は、HP StorageWorks Tape CD-ROM の『ユーザーズ・ガイド』にある「カートリッジの取扱い」のセクションを参照してください。
- 5 新しいメディア、または良好であることが確認されているメディアを使用し、正しくロードされるかどうかをチェックします。正しくロードされたら、元のカートリッジは不良です。破棄してください。
- 6 カートリッジが損傷していないと思われる場合は、別の SDLT 600 ドライブにカートリッジを装填できるか確認します。使用できる場合は、元のドライブが故障している可能性があります。カスタマ・サービスに連絡する前に、テープ・ドライブが応答するかどうか、SCSI バスに認識されているかどうかをチェックする。ほとんどのオペレーティング・システムでは、HP Library & Tape Tools を使用してこのチェックができます。33 ページを参照してください。

その他のサポート関連情報

トラブルシューティングと連絡先の詳細については、HP StorageWorks Tape CD-ROM および HP の Web サイトを参照してください。特に、次の内容を参照してください。

- HP StorageWorks Tape CD-ROM のオンライン版『ユーザーズ・ガイド』には、トラブルシューティングの広範な情報が記載されています。
- 弊社 Web サイトのサポート・ページには、www.hp.com/support へのリンクが貼ってあります。これは、弊社製品の様々な最新情報を提供する、[カスタマ・ケア] ページに移動するリンクです。
- HP の Web サイト www.hp.com/go/connect は推奨製品や構成方法に関する詳細情報を提供します。
- HP の Web サイト www.hp.com/go/obdr は HP One-Button Disaster Recovery 機能に関する詳細情報を提供します。

HP への連絡方法

専門家の技術的なサポートが必要な場合は、HP カスタマ・コール・センタを利用できます。連絡先の詳細は www.hp.com で「お問い合わせ」を参照してください。

このサービスを有効に利用するには、ドライブの問題についてサポート・スペシャリストと協力する必要があります。診断ソフトウェアをダウンロードすると、問題を迅速に解決できる場合もあります。インターネットをご利用になれない場合、HP StorageWorks Tape CD-ROM に収録されているオンライン版『ユーザーズ・ガイド』に記載されている HP カスタマ・コール・センタの全リスト（印刷時の最新状況）をご利用ください。

テープ・ドライブの交換

初期保証期間内にあるテープ・ドライブに障害があり、修理できない場合は、ドライブを交換できます。

ドライブを取り外すには

- 1 交換用ドライブのパッケージを開けます。パッケージは保管しておきます。
 - 2 サーバーおよび同じ SCSI バスにある他のデバイスの電源をオフにします。
 - 3 サーバーのカバーを取り外します（13 ページを参照）。
 - 4 通常の静電気予防策（ページ 23 を参照）を行って、テープ・ドライブを固定しているネジを外します。
 - 5 ドライブからサーバーの電源ケーブルと SCSI ケーブルを外し、マウント・ベイから慎重にスライドして取り出します。
 - 6 古いドライブを交換用ドライブのパッケージに保管します。
 - 7 障害のあるドライブを各地域の HP サービス・センタに返品します。障害のあるドライブを返品する場所の情報は、交換用ドライブと共に添付されています。
- 注記** すぐにドライブを交換しない場合は、めくら蓋を空のベイに取り付けます。サーバーのカバーをネジで固定します。

テープ・ドライブを再接続するには

『スタート・ガイド』の手順を追った指示に従います。



<http://www.hp.com/support/tape>